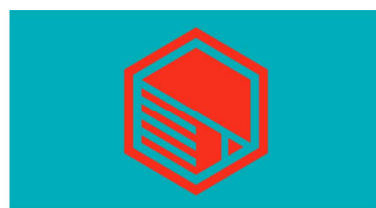


Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

«Полоцкий государственный университет»

Республиканский институт высшей школы



**ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ:
НАЦИОНАЛЬНЫЙ И МЕЖДУНАРОДНЫЙ АСПЕКТЫ**

Электронный сборник статей
международной научно-практической конференции,
посвященной 50-летию Полоцкого государственного университета

(Новополоцк, 8-9 февраля 2018 г.)

Под редакцией
Ю. П. Голубева, Н. А. Борейко

Новополоцк
2018

Инновационные подходы в образовательном процессе высшей школы: национальный и международный аспекты [Электронный ресурс] : электронный сборник статей международной научно-практической конференции, посвященной 50-летию Полоцкого государственного университета, Новополоцк, 8-9 февр. 2018 г. / Полоцкий государственный университет ; под. ред. Ю. П. Голубева, Н. А. Борейко. – Новополоцк, 2018. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

Представлены результаты новейших научных исследований, посвященных различным аспектам организации образовательного процесса высшей школы в инновационной среде, а именно: проблемам проектирования и реализации компетентностно-ориентированных образовательных программ в учреждениях высшего образования, возможностям использования информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе, вопросам педагогики и методики высшего образования.

Предназначен для научных и педагогических работников высшей школы, будет полезен студентам, магистрантам и аспирантам университетов педагогических специальностей.

*Сборник включен в Государственный регистр информационного ресурса.
Регистрационное свидетельство № 3141814304 от 05.02.2018.*

Компьютерный дизайн *М. С. Мухоморовой*
Техническое редактирование *Т. А. Дарьяновой, О. П. Михайловой*
Компьютерная верстка *Д. М. Севастьяновой*

211440, ул. Блохина, 29, г. Новополоцк, Беларусь
тел. 8 (0214) 39 40 46, e-mail: n.boreiko@psu.by

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

Сопредседатели:

ГАЙСЁНОК Виктор Анатольевич, ректор Республиканского института высшей школы, доктор физико-математических наук, профессор

ЛАЗОВСКИЙ Дмитрий Николаевич, ректор Полоцкого государственного университета, доктор технических наук, профессор

Заместитель председателя:

ГОЛУБЕВ Юрий Петрович, проректор по учебной работе Полоцкого государственного университета, кандидат технических наук, доцент

Члены комитета:

БАБЕНКО Эрнст Михайлович, профессор Полоцкого государственного университета, доктор технических наук, профессор

БЕЛЫХ Юрий Эдуардович, проректор по учебной работе Гродненского государственного университета имени Янки Купалы, кандидат физико-математических наук, доцент

ГЛУХОВ Дмитрий Олегович, проректор по научной работе Полоцкого государственного университета, кандидат технических наук, доцент

ДОВГЯЛО Наталья Викторовна, заведующая кафедрой технологии и методики преподавания, кандидат исторических наук

ДРОЗДОВА Наталья Валерьевна, заведующая кафедрой проектирования образовательных систем Республиканского института высшей школы, кандидат психологических наук, доцент

ДЬЯЧЕНКО Олег Викторович, проректор по учебной работе Могилёвского государственного университета имени А. А. Кулешова, кандидат философских наук, доцент

КОНДАКОВ Денис Александрович, декан гуманитарного факультета Полоцкого государственного университета, кандидат филологических наук, доцент

МАКАРОВ Анатолий Васильевич, профессор кафедры проектирования образовательных систем Республиканского института высшей школы, кандидат философских наук, профессор

ОСЬКИН Аркадий Филиппович, доцент кафедры технологий программирования, кандидат технических наук, доцент

ТИТОВИЧ Игорь Владимирович, проректор по научно-методической работе Республиканского института высшей школы, кандидат исторических наук, доцент

Секретарь:

БОРЕЙКО Надежда Андреевна, начальник учебно-методического отдела Полоцкого государственного университета, кандидат экономических наук

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Сопредседатели:

ГОЛУБЕВ Юрий Петрович, проректор по учебной работе Полоцкого государственного университета, кандидат технических наук, доцент

ГЛУХОВ Дмитрий Олегович, проректор по научной работе Полоцкого государственного университета, кандидат технических наук, доцент

Заместитель председателя:

БОРЕЙКО Надежда Андреевна, начальник учебно-методического отдела Полоцкого государственного университета, кандидат экономических наук

Члены комитета:

КОВАЛЕНКО Павел Васильевич, проректор по воспитательной работе, кандидат технических наук, доцент

БАКАТОВИЧ Александр Александрович, декан инженерно-строительного факультета, кандидат технических наук, доцент

ВЕГЕРА Ирина Владимировна, декан юридического факультета, кандидат юридических наук, доцент

ГРОЗБЕРГ Юрий Геннадьевич, декан радиотехнического факультета, кандидат технических наук, доцент

ДУДАН Александр Витальевич, декан механико-технологического факультета, кандидат технических наук, доцент

ЕХИЛЕВСКИЙ Степан Григорьевич, декан факультета информационных технологий, доктор технических наук, профессор

КОНДАКОВ Денис Александрович, декан гуманитарного факультета, кандидат филологических наук, доцент

ЛАВРИНЕНКО Анна Ростиславовна, декан финансово-экономического факультета, кандидат экономических наук, доцент

ГОНЧАРОВА Татьяна Васильевна, начальник отдела сопровождения научных исследований

ПЕШКУН Сергей Васильевич, начальник отдела международных связей

Секретарь:

ПЛЮТО Елена Валерьевна, методист учебно-методического отдела Полоцкого государственного университета, магистр сельскохозяйственных наук

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

УДК 378

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

А. В. Макаров, проф. кафедры проектирования образовательных систем,
канд. филос. наук, проф.

Республиканский институт высшей школы, Минск

Кодекс Республики Беларусь об образовании определяет, что образовательные программы основного образования (в т.ч. и высшего) включают в себя содержание (образовательный стандарт и научно-методическое обеспечение образования) и ресурсное (кадровое и материально-техническое) обеспечение [1, с. 16]. В свою очередь, научно-методическое обеспечение высшего образования трактуется в гл. 41 ст. 216 Кодекса как система, включающая следующие компоненты [1, с. 233–234]:

- 1.1. учебно-программную документацию образовательных программ высшего образования;
- 1.2. программно-планирующую документацию воспитания;
- 1.3. учебно-методическую документацию;
- 1.4. учебные издания;
- 1.5. информационно-аналитические материалы.

В соответствии с Кодексом, учебно-программная документация образовательных программ высшего образования включает в себя учебные планы, учебные программы и индивидуальные планы работы магистрантов.

Таков исходный посыл на законодательном уровне относительно системного подхода при реализации образовательных программ высшего образования. Это официальная нормативно-методическая матрица (модель), на основе которой учреждения высшего образования (УВО) призваны вести качественную подготовку выпускника. Одновременно, в последнее десятилетие с учетом глобальных и европейских тенденций развития высшего образования, а также отечественного опыта, официальной позицией является акцентация на компетентностном подходе к проектированию образовательных программ [2]. В этой связи встал вопрос еще об одной матрице: адаптированной компетентностной модели образования, которую могли бы взять на вооружение белорусские УВО. Очевидно, что компетентностная модель должна «привязываться» к вышеуказанной многокомпонентной системе образовательной программы высшего образования. Иными словами, операционализация компетентностного подхода должна найти свое отражение на уровне основных компонентов образовательной программы каждого УВО.

Наш опыт компаративных исследований (в т.ч. в составе международных научно-педагогических коллективов) позволил разработать «Инновационную компетентностно-ориентированную модель выпускника УВО» (рис.). Профессорско-преподавательский коллектив кафедры проектирования образовательных систем в течение последних десяти лет апробировал и реализовывал эту модель в научно-исследовательских работах, педагогических экспериментах на базе университетов, а также в ходе реализации образовательных программ повышения квалификации ППС в различных УВО.

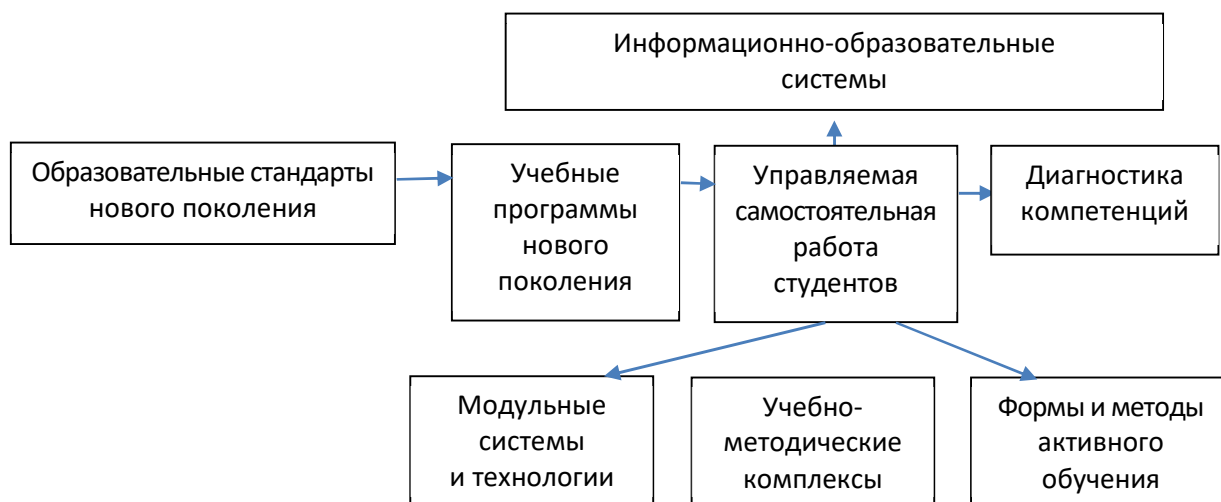


Рисунок. – Инновационная компетентностно-ориентированная модель подготовки выпускников УВО

Источник: авторская разработка.

В представленной на рисунке инновационно-ориентированной модели отражены определенная иерархия и взаимосвязи основных компонентов. Во-первых, данную модель можно определить как мегасистему, включающую в себя линейный ряд взаимосвязанных, относительно самостоятельных базовых систем и подсистем (стандарты, программы, УСРС, диагностика). К этому базисному ряду примыкают поддерживающие, сопутствующие образовательные системы и подсистемы: учебно-методические комплексы нового поколения, модульные системы и технологии, информационно-образовательные среды, формы и методы активного обучения. Во-вторых, в данной мегасистеме главным иерархическим звеном являются образовательные стандарты нового поколения. Отличительная особенность этих стандартов – компетентностный подход. При проектировании учитывался опыт болонского проекта TUNING, а также опыт проектирования образовательных стандартов в компетентностном формате в России и Украине [3–5].

С 2008/2009 учебного года в УВО начали реализовывать образовательные стандарты второго поколения, с 2013/2014 учебного года – третьего поколения. В настоящее время разработаны Макеты и ведется проектирование образовательных стандартов специальностей поколения 3+. Образовательные стандарты всех трех поколений спроектированы в компетентностном формате, т.е. они относятся к классу стандартов нового

поколения [2, 5]. В действующих стандартах выделяются три группы компетенций: академические, социально-личностные и профессиональные. В целом компетентностный подход операционализирован в белорусских стандартах в виде «компетентностной пирамиды»: терминология компетенций – интегральные компетентностно-ориентированные цели – основные группы компетенций – состав каждой группы компетенций – требования к предметным компетенциям – компетентностные требования к учебно-методическому обеспечению – диагностика компетенций.

Таким образом, на уровне образовательного стандарта в свернутом виде представлена компетентностная нормативно-методическая модель подготовки выпускника вуза. Здесь же даны алгоритмы операционализации.

В то же время вариативные (вузовские, кафедральные, персонифицированные) модели подготовки выпускников представляют собой, образно говоря, более объемную оболочку, включают различные механизмы и среды по реализации поставленных нормативных задач. В этом контексте сегодня особенно актуализируется вопрос о создании в УВО собственных инновационных образовательных мегасистем, адекватных образовательным стандартам нового поколения.

Как было показано выше, мегасистема включает ряд взаимосвязанных подсистем. Важнейшим опосредующим звеном по реализации стандартов нового поколения являются учебные программы нового поколения. Они должны быть компетентностно-ориентированными, т.е. в них должен быть «развернут» алгоритм операционализации компетентностного подхода, представленный в образовательных стандартах нового поколения.

Можно обозначить такие учебные программы нового поколения, как программы типа «Навигатор». Они «ведут» преподавателя и студента в русле инновационно-ориентированных образовательных систем и технологий, студентоцентрированности учебного процесса со значительной долей управляемой самостоятельной работы студентов, решением вариативных разноуровневых учебных заданий, усилением междисциплинарности и практикоориентированности и т.п. Опыт проектирования и реализации таких программ представлен в наших публикациях [3, 6].

Дальнейшая развертка компетентностно-ориентированного нормативно-методического алгоритма образовательного стандарта осуществляется при проектировании вариативных моделей управляемой самостоятельной работы студентов (УСПС) [3, 5].

Подсистема диагностики компетенций студента/выпускника завершает линейный ряд операционализации требований образовательного стандарта нового поколения. Реализация этого компонента в значительной степени гарантирует достижение требуемого качества подготовки специалиста. Опыт работы в этом направлении и лучшие практики УВО представлены в соответствующих изданиях [3, 7].

Другие компоненты компетентностно-ориентированной модели подготовки специалиста, представленные на рисунке, в последние годы в достаточной степени апробированы в практике УВО.

Отметим в этой связи успешную деятельность в этом направлении Полоцкого государственного университета (ПГУ). За последнее десятилетие в ПГУ разработано и издано более 900 вариативных учебно-методических комплексов, что способствовало

постепенному смещению акцентов в сторону приобретения студентами компетенций самостоятельной работы. Этому же способствовала разработка и реализация модели управляемой самостоятельной работы студентов.

Следует особо отметить многолетний опыт ПГУ по проектированию и внедрению в учебный процесс информационно-образовательной среды поддержки УСПС, включая применение дистанционного обучения в очной и заочной формах обучения, а также использование облачных технологий для построения информационно-образовательной среды вуза (подробнее: см. [8, 9]).

Важным шагом в реализации компетентностно-ориентированных моделей в подготовке студентов ПГУ явилось введение рейтинговой системы оценки знаний и компетенций студентов. В числе целей рейтинговой системы выделено формирование устойчивых компетенций выпускника.

Наряду с позицией ректората ПГУ по комплексному подходу к созданию компетентностно-ориентированных образовательных сред не менее важным является инициатива и опыт деятельности кафедр университета по проектированию интегрированных компетентностно-ориентированных модулей в учебных программах подготовки выпускников. Показателен и ценен в этом отношении опыт кафедры химии и технологии переработки нефти и газа ПГУ, подробно представленный на страницах журнала «Вышэйшая школа» [10].

Список использованных источников

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании. – Минск: РИВШ, 2011.
2. Решение Республиканского совета ректоров от 16.06.2016 г. № 2 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://srrb.niks.by/>.
3. Макаров, А.В. Проектирование и реализация стандартов высшего образования / А.В. Макаров, В.Т. Федин. – Минск : РИВШ, 2013. – 318 с.
4. Макаров, А.В. Болонский процесс: европейское пространство высшего образования : учеб. пособие / А.В. Макаров. – Минск: РИВШ, 2015. – 260 с.
5. Реализация компетентного подхода в системах высшего образования: отечественный и зарубежный опыт / под ред. проф. А. В. Макарова, проф. Ю. С. Перфильева. – Минск : РИВШ, 2015. – 208 с. – (Серия «Инновационные образовательные системы»).
6. Макаров, А.В. Компетентностно-ориентированные образовательные программы вуза: учеб.-метод. пособие / А.В. Макаров, Ю.С. Перфильев, В.Т. Федин. – Минск : РИВШ, 2011.
7. Федин, В.Т. Диагностирование компетенций выпускников вузов : учеб.-метод. пособие / В.Т. Федин ; под общей ред. А.В. Макарова. – Минск : РИВШ, 2008. – 100 с.
8. Оськин, А.Ф. Информационно-образовательная среда поддержки самостоятельной работы студентов : учеб.-метод. пособие / А.Ф. Оськин. – Минск : РИВШ, 2013. – 68 с.
9. Оськин, А.Ф. Опыт применения облачных технологий для построения информационно-образовательной среды вуза / А.Ф. Оськин, Д.А. Оськин // Выш. шк. – 2016. – № 3.
10. Бурая, И.В. Опыт реализации компетентностно-модульного подхода в подготовке инженеров-химиков-технологов для нефтеперерабатывающей промышленности / И.В. Бурая // Выш. шк. – 2015. – № 6. – С. 8–12.

УДК 378.1

ГЛОБАЛЬНЫЕ ВЫЗОВЫ И РАЗВИТИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

В. А. Гайсенок, ректор, д-р физ.-мат. наук, проф.

Республиканский институт высшей школы, Минск

Мировые тренды развития высшего образования (ВО) второй половины 20-го и начала 21-го века изучены и описаны достаточно подробно [1, 2]. В качестве основных можно выделить следующие.

Прежде всего, это **переход к массовому высшему образованию**. Основные причины взрывного увеличения числа студентов в мире связаны с постепенным переходом к новому четвертому технологическому укладу и ростом спроса на квалифицированных специалистов, с развитием мировой экономики и увеличением, следовательно, доли среднего класса, а также с демократизацией и либерализацией государственно-общественных устройств, что способствовало расширению социальных лифтов.

Следующая тенденция – **внедрение информационно-коммуникационных технологий** в ВО. Это коренным образом меняет дидактику профессионального образования. На первый план выходит задача не передачи и усвоения знаний, а формирование нужных специалисту компетенций. Появились и растут новые организационные формы профессионального образования, такие как дистанционное образование, массовые открытые образовательные курсы, виртуальные университеты и др. В этом контексте сейчас даже трудно предположить, каким будет высшее образование через 20–30 лет, и сохранятся ли университеты в их современном виде.

Третье. Из-за ускорения научно-технического развития на высокотехнологичных производствах жизненный цикл технологий сокращается, их смена все чаще происходит за период меньший, чем срок обучения. Это выдвигает требование **обучения на протяжении всей жизни** (lifelong learning). Для этого нужна фундаментальная основа, которую нужно получить при первичном обучении. А это неизбежно влечет сокращение специальной и практико-ориентированной подготовки на начальном этапе. Это глобальная коллизия современного ВО, которую обычно пытаются решить через систему многоуровневой подготовки, практико-ориентированного обучения, связи с потребителями кадров и т.п.

Коммерциализация, интернационализация и глобализация высшего образования – также глобальные тенденции, но они являются скорее следствиями предыдущих трех. Рост численности студентов требует дополнительных затрат, которые государство в большинстве случаев не в состоянии обеспечить. Отсюда массовое развитие платного обучения, преобразование университетов в научно-образовательные инновационно-предпринимательские центры (Университет 3.0). Образование превращается в доходную сферу бизнеса, который, как и весь мировой бизнес, имеет тенденцию и к глобализации, и к интернационализации.

В системе ВО Беларуси также отслеживаются названные выше тенденции и, в первую очередь, массовость. Сейчас мы имеем 51 учреждение высшего образования (УВО), из них 42 государственных (более 90% студентов) и 9 частных. В них учится 313,2 тыс. студентов [3] (1990 г. – 188,6 тыс., 2000 г. – 245,1 тыс., 2010 г. – 442,9 тыс.). В последние годы число студентов и приемы в УВО уменьшились, но это произошло по демографическим причинам. Как и прежде, в системе профессионально-технического образования и среднего специального образования вместе обучается почти в два раза меньше учащихся, чем в УВО. Количество студентов на 10 тыс. населения – 330, это показатель развитых европейских стран и самый высокий в СНГ. Более 80% молодежи в студенческом возрасте получают сейчас ВО. Эта численность, по сравнению с потребностью рынка труда в нашей стране, явно избыточна.

Избыточность подготовки специалистов особенно ощущается по таким профилям, как экономика, менеджмент, право, что типично для постсоветских стран. Многие из выпускников этих направлений и не собираются работать по специальности.

Нужно ли нам столько специалистов? Казалось бы, ответ очевиден. Вместе с тем вспомним, что Беларусь – открытая страна, а международный рынок ВО высокодоходный и высококонкурентный. Другие страны с удовольствием примут на учебу граждан Беларуси и не упустят шанс заработать. Уже сейчас треть заочников-иностранцев в России – это наши граждане. А в Польше и Чехии уже предлагаются программы ВО даже на русском языке.

Есть и еще одна сторона медали. Человек с ВО, как правило, более законопослушен, лучше воспитывает детей, ведет более здоровый образ жизни и т.д. Трудно все это измерить в деньгах, но плюсы очевидны. Поэтому в ближайшее время вряд ли целесообразно резко сокращать прием в УВО. Другое дело, что нужно поднимать престиж профессионально-технического образования и менять практику формирования государственного заказа на специалистов с ВО как по структуре, так и по методике формирования самого заказа. Соответствующее поручение было дано Президентом Республики Беларусь на Республиканском педсовете в августе 2017 г. [4].

Названные выше проблемы качества, объемов и структуры подготовки не исчерпывают весь их перечень. В целом можно указать на следующие приоритетные для системы ВО вопросы: обеспечение качества обучения в условиях массового ВО; взаимосвязь с рынком труда, обеспечение оперативности реагирования на его запросы и опережающей подготовки специалистов (в том числе, практико-ориентированная подготовка, прогнозирование потребностей в специалистах, место магистра на рынке труда и др.); оптимизация системы учреждений ВО, структуры специальностей и образовательных программ; развитие академической автономии, укрепление институтов учебно-методических объединений; интеграция образовательной, научно-исследовательской и инновационно-предпринимательской деятельности (развитие по схеме «Университет 3.0»); дальнейшая интеграция в международное образовательное пространство, повышение международной конкурентоспособности; подготовка педагогических кадров для системы ВО; расширение практики использования ИКТ технологий в управлении и образовании, развитие дистанционного обучения и другие вопросы.

Все они в настоящее время решаются в той или иной мере, но приоритет сейчас за вопросами качества. Это предполагает и Государственная программа «Образование и молодежная политика» на 2016–2020 годы [5]. Основными целями для ВО в рамках этой программы являются повышение качества и практической ориентированности подготовки специалистов; повышение конкурентоспособности в мировом образовательном пространстве; совершенствование системы планирования и оптимизация структуры подготовки специалистов.

В контексте качества подготовки специалистов настоящее время учреждения профессионального образования особое внимание уделяют практико-ориентированной подготовке. На это неоднократно обращал внимание Президент Республики Беларусь. Этому вопросу, а точнее, вопросу организации практик на производстве, было посвящено совместное заседание Совета ректоров и Совета директоров учреждений профессионально-технического и среднего специального образования. Предложения, которые были выработаны [6], касаются вопросов организации и проведения практик и упорядочения взаимоотношений с заказчиками кадров, и доступны в интернете.

В целом основные направления развития практико-ориентированной подготовки сейчас видятся следующими: совершенствование законодательной и нормативно-правовой базы взаимодействия предприятий и УВО (организация и обеспечение практик, деятельность филиалов кафедр и других совместных структур и т.п.), развитие сетевого (кластерного) взаимодействия в системе УВО, предприятий, НИИ и др., развитие системы целевой и дуальной подготовки, эффективное взаимодействие с организациями-заказчиками кадров и профессиональными объединениями, разработка профессиональных стандартов и совместимых с ними образовательных стандартов, компетентный подход в профессиональном образовании, использование в учебном процессе профессионально-ориентированных технологий обучения (симуляторы, компьютерное моделирование, проектирование по заданиям предприятий и др.).

Развитию практико-ориентированности и связей с реальным сектором должны способствовать и изменения в Кодексе об образовании, которые подготовлены Министерством образования. Согласно им, несколько меняется структура ВО, она будет включать в себя бакалавриат как первую уровень, который будет заканчиваться присвоением квалификации. Бакалавр будет специалистом, готовым к самостоятельной работе. Второй уровень – магистр, предполагает углубленную подготовку по специальности для научной, преподавательской, проектной и других видов сложных работ. Собственно, ничего нового здесь нет, уточняются лишь некоторые детали. А вот непрерывная образовательная программа, сочетающая получение специальности и магистерской подготовки в непрерывном цикле, вводится впервые. Она будет ориентирована на подготовку по особо сложным специальностям, например, врачей.

Далее предполагается сократить почти в два раза число специальностей. Сейчас мы имеем почти 400 специальностей и на первом уровне, и в магистратуре. С учетом специализаций и направлений образования это дает около 1500 образовательных программ. По каждой нужен полный комплект документации – учебный план, типовая программа, образовательный стандарт и т.п. Открыть новую специализацию, а тем более

специальность – это минимум год. Поэтому предлагается ввести укрупненные специальности, а специализации из классификатора вообще убрать. Государственный образовательный стандарт по специальности будет обеспечиваться 50% объема учебной нагрузки. Оставшиеся 50% – это вариативный компонент, который определяется только УВО и обеспечивает так называемую профилизацию. Таким образом, УВО с учетом потребностей рынка и пожеланий заказчика кадров сможет оперативно открывать любую профилизацию. УВО будет само формулировать название образовательной программы с учетом профилизации, и это название будет фигурировать в дипломе вместе со специальностью. По сути это схема, которая сейчас применяется во многих странах СНГ, включая Россию. Различия лишь в терминологии.

В 2015 г. Республика Беларусь стала членом Европейского пространства ВО (Болонского процесса). Принятие новой редакции Кодекса об образовании должно обеспечить выполнение большинства позиций Дорожной карты для Беларуси [7], с которой мы согласились при присоединении к Болонскому процессу. Это, безусловно, будет способствовать интеграции высшей школы Беларуси в мировое образовательное пространство, повышению ее престижности и привлекательности. Вместе с тем в ходе эволюционного реформирования системы ВО мы должны исходить, в первую очередь, из национальных интересов и потребностей.

Список использованных источников

1. Основные тенденции развития высшего образования: глобальные и Болонские измерения / под науч. ред. В.И. Байденко. – М., 2010.
2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001831/-183168e.pdf>.
3. Образование в Республике Беларусь : сб. стат. / под ред. И.В. Медведевой [и др.]. – Минск : Нац. статист. ком. Респ. Беларусь, 2017.
4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://president.gov.by/ru/news_ru/view/uchastie-v-respublikanskom-pedagogicheskom-sovete-16913.
5. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.government.by/ru/solutions/2450>.
6. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://srrb.niks.by/solution/2017-11-15-1.pdf>.
7. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ag2.bsu.by/sm_full.aspx?guid=8063.

УДК 378

ИННОВАЦИОННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА УНИВЕРСИТЕТА: ОПЫТ СОЗДАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

*Ю. П. Голубев, проректор по учебной работе, канд. техн. наук, доц.
Полоцкий государственный университет,*

Как известно, шестой технологический уклад связан с развитием ряда отраслей (наноэлектроника, наноматериалы и наноструктурированные покрытия, наносистемная техника, биотехнологии, информационные технологии, когнитивные науки, социогуманитарные технологии и др.), характерными чертами которых являются снижение энергоемкости и материалоемкости производства, конструирование материалов и организмов с заранее заданными свойствами [1, с. 52, 90, 159–163]. Таким образом, основным производственным ресурсом становятся информация и знания, и поэтому научные разработки, новые технологии и инновации приобретают значение главной движущей силы экономического развития. Наиболее ценными качествами работника выступают уровень образования, профессионализм, обучаемость и творческие способности, т.е. все большее значение приобретает качество профессиональных кадров.

Сфера высшего образования, будучи непосредственно вовлеченной в процессы разработки и внедрения технологических инноваций, находясь на острие и формируя повестку развития общества, неизбежно трансформируется сама под воздействием данных факторов. Нынешние принципы функционирования экономики в корне меняют отношения в системе образования. Требования работодателей к выпускникам постоянно ужесточаются. Сегодня нужен специалист, не только обладающий необходимой суммой знаний по своей специальности, но и способный эти знания использовать в нестандартных ситуациях для решения производственных и социальных задач. Высшее образование в современных условиях должно быть направлено на формирование всех групп компетенций. Вместе с основными (профессиональными) компетенциями мы должны обеспечить возможности в области иноязычного общения, владения современными компьютерными технологиями, умение работать в команде, коммуникативные и ряд других социально-личностных компетенций, формированию которых мы уделяем недостаточно внимания.

В системе высшего образования Республики Беларусь осуществляются необходимые преобразования, направленные на повышение эффективности высшей школы: меняется содержание, структура, продолжительность подготовки в соответствии с современными требованиями, совершенствуется нормативное, научно-методическое, информационное, кадровое обеспечение [2].

В 2012–2013 гг. в высшей школе страны внедрены образовательные стандарты третьего поколения. Реализация стандартов требует сбалансированного системного подхода к решению вопросов обеспечения качества образования, применения инновационных образовательных технологий в учебном процессе, усиления практикоориентированности получаемых знаний, развития механизмов образования в течение всей

жизни. Сегодня полностью разработаны подходы к проектированию стандартов поколения 3+, в основу которых заложена более глубокая ориентация на результаты обучения и преимущественное использование модульного принципа построения содержания образовательных программ.

В Полоцком государственном университете подготовлены проекты новых образовательных стандартов и учебных планов по специальностям химико-технологического направления для I и II ступеней высшего образования. Проектирование осуществлялось исходя из видов профессиональной деятельности будущего специалиста через определение соответствующего им перечня компетенций и учебных модулей, обеспечивающих формирование этих компетенций, и затем уже конкретизацию модулей через входящие в них учебные дисциплины. В качестве приоритетов при проектировании образовательных стандартов выбраны: преемственность содержания образовательных программ бакалавриата и магистратуры; повышение гибкости и вариативности реализуемых образовательных программ; модульный подход к их проектированию; учет мнения работодателей, выпускников, студентов и других заинтересованных при проектировании перечня формируемых компетенций; учет международного опыта, в т.ч. опыта высшей школы Российской Федерации.

Применение модульного принципа взамен традиционной цикловой структуры позволило придать содержанию образовательной программы гибкость и вариативность, в т.ч. и за счет возможности наполнения учебных модулей различными дисциплинами, а увеличение доли компонента учреждения образования позволит оперативно вносить изменения как в содержание образовательной программы, так и в технологии ее реализации в учебном процессе, ориентируясь на изменяющиеся приоритеты реального производства, развитие науки и техники.

Однако одним из основных, определяющих вопросов в практике реализации образовательных программ в учреждениях высшего образования, на наш взгляд, является вопрос системной организации образовательного процесса с применением современных технологий, методов и средств, способных сформировать необходимые компетенции будущего специалиста и адекватных поставленным задачам. В нашем университете это достигается развитием соответствующей инновационной образовательной среды, в которой реализуются все аспекты деятельности студента и преподавателя, включающие применение инновационных педагогических систем и технологий, методик активного обучения, методик и технологий текущего и итогового диагностирования результатов социальной и профессиональной подготовки выпускников и т.д. Важнейшей задачей при этом становится организация реальной самостоятельной работы студентов с использованием современных методов и средств на протяжении всего семестра. Это эффективный инструмент реализации и компетентностного подхода, и принципа студентоцентрированного обучения, и междисциплинарности, и практикоориентированности образования.

В создании и развитии инновационной образовательной среды университета можно выделить следующие основные направления:

1. Совершенствование учебно-методического обеспечения по всем специальностям и формам обучения. С 2003 г. мы сделали ставку на учебно-методические комплексы (УМК). Содержание УМК образует единую взаимосвязанную

структуру, в которой, представлены следующие элементы: теоретический материал, методические рекомендации по подготовке к практическим и семинарским занятиям, методические указания к курсовому проектированию, диагностические материалы и т.д. Доступность УМК для студентов была обеспечена тем, что они издавались на собственной полиграфической базе и поступали как в библиотеку, так и на продажу. Студенты также имеют возможность пользоваться электронным вариантом. На сегодня издано около 1000 наименований УМК. С 2015 г. на смену УМК приходят электронные средства обучения (ЭСО), сходные по структуре с УМК, однако в которых в полной мере реализуются преимущества цифровых источников информации: интерактивность и гиперссылки, наличие видеоматериалов и озвученных презентаций, виртуального практикума, тестового контроля и т.д.

2. Создание действующего, живого хранилища учебных и методических материалов в электронном виде на базе репозитория. Расширение внешнего канала доступа, увеличение серверных мощностей университета позволило перейти к этой модели, которая заключается в формировании централизованного хранилища данных с обеспечением авторизованного доступа к нему в он-лайн режиме. В репозитории сегодня размещено более 15 000 документов.
3. Наряду с непосредственно содержанием важным компонентом является система управления обучением (LearningManagementSystem – LMS), в нашем случае – система дистанционной поддержки учебного процесса. Сегодня в университете работают две системы – это Moodle, которая развивается на радиотехническом факультете, и GoogleClassroom, принятая в университете в целом. GoogleClassroom представляет собой облачный сервис, развивающийся в рамках платформы GoogleAppsforEducation, который университет использует официально на основе соглашения с компанией Google. Доступ открыт только для тех, кто зарегистрирован на специально созданном для этих целей университетском домене pdu.by. Сегодня в системе зарегистрировано 14 768 пользователей.

Сервис прост в освоении любым человеком, имеющим навыки работы с электронной почтой, не требует специального оборудования и программного обеспечения и особого технического администрирования, построен на базе облачных технологий, что снимет вопросы наличия собственного дорогостоящего и объемного серверного пространства. На данный момент функционал, удобство пользования для обеих сторон образовательного процесса и уже, в какой-то мере, привычность этой системы определяют ее использование в нашем университете в качестве основной в среднесрочной перспективе.

В университете кардинально пересмотрен подход к организации учебного процесса на заочной форме обучения в межсессионный период. Работа преподавателя перешла в плоскость подготовки обучающихся и контролирующих материалов для студентов и регулярного их размещения в системе дистанционного обучения с целью обеспечения ритмичной самостоятельной работы студентов. Таким образом, с начала текущего учебного в университете массово используются технологии дистанционного обучения, и на заочной форме этой работой охвачено 100% дисциплин.

4. На дневной форме получения образования внедрена рейтинговая система оценки знаний и компетенций студентов, реализующая комплексный подход в организации, проведении и оценке результатов учебной деятельности студентов при изучении дисциплин. Рейтинговая система стала «каркасом» системы обучения в университете в целом, в которую органично вписались возможности использования УМК и ЭСО, управляемой самостоятельной работы, тестового контроля, информационных технологий, а также таких современных методик обучения, как кейс-метод, метод проектов, проблемное обучение, деловые игры и ряд других.

5. В целях формирования максимально открытой информационно-образовательной среды университета, обеспечения комплексного взаимодействия и удовлетворения информационных потребностей всех членов университетского коллектива – студентов, аспирантов, преподавателей и научных сотрудников, а также наиболее полного представления университета в мировом информационном пространстве, постоянно совершенствуется учебно-материальная база. Для проведения обучения на качественном уровне с использованием самого современного оборудования и информационных технологий в широкой образовательной практике в университете стационарным мультимедийным оборудованием оснащено 102 аудитории, действует 30 компьютерных классов с общим числом посадочных мест 429, в которых студенты имеют реальную возможность в свободное от занятий время выполнять свои индивидуальные задания.

Обозначим основные задачи, которые необходимо решать в перспективе для повышения качества образования и дальнейшего развития инновационной образовательной среды университета:

1. Повышение роли самостоятельной работы студентов. Нужно использовать все разнообразие форм и методов самостоятельной работы с учетом конкретной студенческой аудитории. Грамотное построение самостоятельной работы позволит сформировать компетенции, способности и потребность к саморазвитию и самообразованию в течение всей жизни.
2. Эффективным инструментом проведения управляемой самостоятельной работы на дневной форме обучения может послужить использование методов дистанционного обучения, в частности применение модели «перевернутого класса», который работает на практическое обучение, активное взаимодействие преподавателя и студента. В этой модели время, отведенное на занятия в аудитории и самостоятельное обучение, распределяется так, что активными участниками процесса обучения становятся студенты. При этом основное время занятия тратится на познавательный процесс, основанный на проектной работе: студенты совместно решают проблемы, связанные с конкретной предметной областью. А усвоение знаний, необходимых для этого, осуществляется накануне и самостоятельно – при просмотре видеопрезентаций, прослушивании подкастов, чтении электронных материалов, общении с другими студентами. Модель «перевернутого класса» является частью более широкого направления в обучении, когда в учебном процессе используется и традиционный подход, и дистанционное взаимодействие, получившего

название **смешанного обучения**. Это направление считается сегодня наиболее передовым в дидактике высшего образования. Смешанное обучение позволяет более эффективно вовлекать студентов в активный процесс обучения, «сблизить» преподавателя и студента, т.к. в этом случае налажена постоянная коммуникация через средства виртуального общения.

3. Также к перспективным направлениям развития информационно-коммуникационных образовательных технологий можно отнести реализацию удаленного выполнения лабораторных работ и практических заданий как в рамках виртуального лабораторного практикума, так и при создании автоматического лабораторного практикума с удаленным доступом на реальных лабораторных установках, оснащенных оборудованием для сопряжения с компьютерными сетями и соответствующим программным обеспечением. Это позволяет задействовать, например, дорогостоящие станки или комплексы, практически круглосуточно, проводя на нем обучение студентов заочной формы, слушателей курсов повышения квалификации, рабочих и т.д.
4. При подготовке учебных и методических материалов для обеспечения дистанционной работы следует сместить акцент в сторону создания озвученных презентаций, видеолекций, более активного использования видеочатов. Следует внедрить в университете платформу, обеспечивающую возможность проведения виртуальных семинаров (вебинаров), удаленного чтения лекций, организации встреч руководителей университета с территориально разбросанными студенческими аудиториями.
5. Все еще остается нерешенным сложный вопрос диагностики компетенций. Традиционные оценочные средства не в полной мере удовлетворяют современным требованиям и не способны выявить степень сформированности компетенций. Поэтому требуется использование новых методик, в частности, хорошо разработано, но не получило достаточного распространения выполнение комплексных практических заданий, направленных на решение реальных профессиональных проблем, в ходе выполнения которых демонстрируются полученные знания и приобретенные навыки по нескольким дисциплинам, включенным в программу госэкзамена [3].

Список использованных источников

1. Моделирование и прогнозирование мировой динамики / В.А. Садовничий [и др.]. – М. : ИСПИ РАН, 2012. – 359 с.
2. Лазовский, Д.Н. Пути модернизации университетского образования / Д.Н. Лазовский, В.В. Булах, Ю.П. Голубев // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия Е, Педагогические науки. – Новополоцк : ПГУ, 2009. – № 5. – С. 2–6.
3. Федин, В.Т. Диагностирование компетенций выпускников вузов : учеб.-метод. пособие / В.Т. Федин ; под ред. А.В. Макарова. – Минск : РИВШ, 2008. – 100 с.

УДК 37.01

КИБЕРНЕТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ ДИДАКТИЧЕСКОЙ ЭВРИСТИКИ

А. С. Михалев, проф. кафедры философии и методологии университетского образования, д-р техн. наук, проф.

Республиканский институт высшей школы, Минск

Под термином «дидактическая эвристика» понимают науку, изучающую продуктивное творческое мышление в области дидактики, (эвристическую деятельность) и специальные методы, используемые в процессе открытия (создания) дидактических новшеств (эвристические методы) [1]. На рисунке представлена кибернетическая модель инновационного совершенствования образовательных систем – алгоритм дидактической эвристики (АДЭ). В этой модели блок **«целевые функции образовательного учреждения»** конкретизирован математической знание-деятельностной моделью выпускника, степень идеальности которого описывается выражением

$$И = \frac{\sum_{i=1}^n Z_i \sum_{j=1}^m D_j}{C_1 + C_2}, \quad (1)$$

где Z_i – i -я «знаниевая» компетенция специалиста;

D_j – j -я «деятельностная» компетенция;

C_1 – затраты образовательной системы на подготовку специалиста;

C_2 – затраты работодателя на содержание специалиста.

Под Z_i следует понимать объем знаний специалиста по i -й дисциплине, который оценивается количественно в баллах методами педагогической квалиметрии. Аналогично этому D_j представляет собой оценку j -й деятельностной компетенции выпускника, например, с помощью разработанного на основе АДЭ метода «коллективного зеркала» [1, 3]. Если положить Z_i и D_j равными максимально возможным оценкам компетенций, то модель в полной мере будет соответствовать понятию **«идеальный выпускник»**. Целеполагание в виде востребованных на рынках труда диагностируемых наборов знаниевых и деятельностных компетенций [2], «упакованных» в компактную знание-деятельностную математическую модель идеального выпускника, открывает широкие возможности обоснованного формирования «содержания» учебно-воспитательного процесса по принципу «здесь и сейчас».

Вполне очевидно, что **«модель обучающегося»** должна по своей архитектуре и параметрам соответствовать математической знание-деятельностной **модели выпускника** уже хотя бы потому, что выпускник – это тот же обучающийся, но на «выходе» учреждения образования. Если в модели (1) выпускника введен весьма значимый для рабо-

тодателя параметр C_2 – расходы на содержание специалиста, то для еще «обучающегося», помимо финансовых затрат Φ должны быть учтены затраты B времени на обучение. Таким образом, модель обучающегося может быть представлена в следующем виде:

$$И = \frac{\sum_{i=1}^n z_i \sum_{j=1}^m D_j}{\Phi + B}. \quad (2)$$

Компетенции z_i и D_j периодически, в темпе текущих и рубежных форм контроля знаниевых и деятельностных компетенций, измеряются в блоке «**измерение компетенций обучающихся**» в цепях обратных связей.

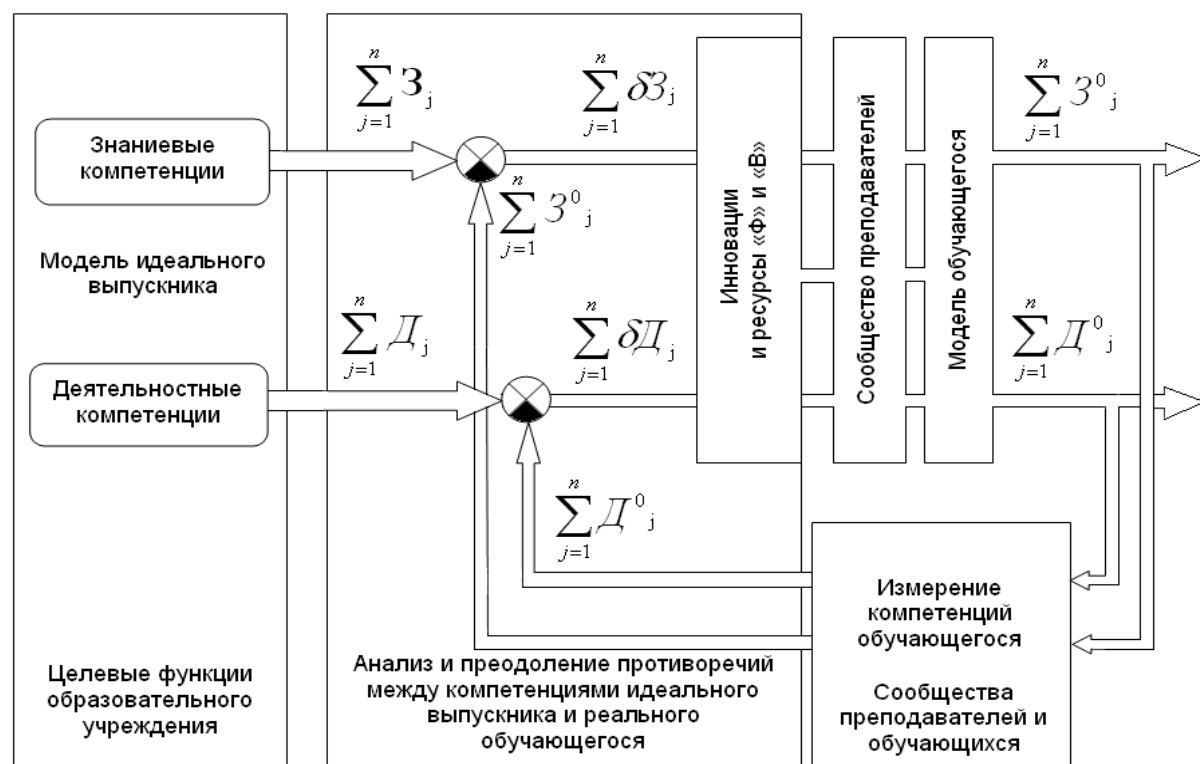


Рисунок. – Кибернетический алгоритм дидактической эвристики

Результаты этих измерений поступают на вторые входы элементов сравнения в блоке «**анализ и преодоление противоречий**». Рассогласования – суть разница между желаемыми (идеальными) и фактическими результатами учебно-воспитательного процесса. Они используются сообществом преподавателей для корректировок управляющих (дидактических и воспитательных) воздействий, чтобы устранить их или хотя бы уменьшить до приемлемых величин. Эти корректировки могут находиться как в рамках известных дидактических приемов и систем, так и выходить за них, т.е. быть новшествами, а после внедрения в педагогическую практику – инновациями.

Таким образом, **АДЭ на рисунке представляет собой замкнутую структуру, реализующую доминирующий в кибернетике «принцип управления по отклонению», или «принцип обратной связи».**

Исходя из изложенного сформулируем далее **кибернетический алгоритм дидактической эвристики:**

1 шаг. Построение «дерева» диагностических и прогностических целей от конечной – математической знание-деятельностной модели «идеального» выпускника – до промежуточных целей изучения дисциплин и их тем, формирования деятельностных компетенций и количественная оценка всех элементов этого дерева;

2 шаг. Разработка математической знание-деятельностной модели «реального» обучающегося и количественная оценка всех ее элементов (компетенций) с помощью соответствующих средств педагогической квалиметрии.

3 шаг. Последовательное выявление рассогласований между компетенциями «реального» обучающегося и «идеального» выпускника, выявление и количественная оценка противоречий, которые стоят на пути к идеальному конечному результату – исключению указанных рассогласований;

4 шаг. Поиск новшеств и разработка дидактических инноваций, преодолевающих выявленные противоречия и устраняющих или уменьшающих доминирующие рассогласования, не противореча постулатам, закономерностям и законам дидактической эвристики;

5 шаг. Системный анализ разработанных дидактических инноваций, количественная оценка степени преодоления противоречий, рассогласований, ближайших и отдаленных последствий внедрения инноваций, их эффективности и возможных «сверхэффектов».

Работоспособность АДЭ апробирована в ходе разработки ряда инновационных образовательных проектов. Так, когнитивные противоречия «дискретности», «ассортимента» и «асинхронности» преодолевает разработанный дисциплинарно-блочный принцип обучения (ДБПО) благодаря «дроблению» семестра и семестрового набора дисциплин на компактные блоки дисциплин, последовательному изучению каждого из них и распределению экзаменов и зачетов по «стыкам» между блоками. Этот принцип существенно улучшает важнейшие свойства образовательных систем, гармонизирует их с фундаментальными факторами памяти обучающихся и находится в русле законов и закономерностей познавательной деятельности, которые выявлены современной дидактикой.

Выявленные квалиметрические противоречия – «производительности», «квантования» и «субъективности» – преодолеваются с помощью компьютерного тестирования знаний. Концептуальные противоречия группового способа обучения – «усвоения-поддачи» и «молчаливости» – преодолеваются использованием обучения в парах сменного состава и других активных форм обучения. Показано, что «обучение в парах сменного состава» и разработанное «программированное обучение в парах сменного состава» существенно улучшают практически все системные характеристики образовательных учреждений прежде всего на исполнительном уровне. Эти инновационные образовательные

технологии осмыслены и разработаны благодаря целенаправленному использованию АДЭ, сформулированных законов «дробления» и объединения альтернативных дидактических систем и удачно дополняют дисциплинарно-блочный принцип обучения, базирующийся на тех же законах и алгоритме.

На основе АДЭ разработан и экспериментально апробирован «метод коллективного зеркала» для количественных оценок деятельностных компетенций обучающихся. В этом методе коллектив группы студентов является своеобразным зеркалом, заглянув в которое каждый студент этой группы имеет возможность увидеть свое объективное и беспристрастное «компетентностное» отражение.

Показано, что магистральными линиями развития дидактических систем являются «дробления» группового способа обучения по числу одновременно обучающихся и интервалу времени между акциями контроля их знаний. Сделан вывод об особенной эффективности «дисциплинарно-блочного обучения», «обучения в парах сменного состава», «программированного обучения» и «программированного обучения в парах сменного состава», а также различных их сочетаний.

УДК 51(075.8):62

ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ ИНЖЕНЕРОВ-СТРОИТЕЛЕЙ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

И. А. Новик, профессор кафедры информатики и методики преподавания информатики, д-р пед. наук, проф.

Белорусский государственный педагогический университет имени М. Танка, Минск

А. В. Забавская, ассистент кафедры высшей математики №3, магистр пед. наук

Белорусский национальный технический университет, Минск

Инструктивно-методическое письмо Министерства образования Республики Беларусь «Об организации в 2017/2018 учебном году образовательного процесса при изучении учебных предметов и проведении факультативных занятий в учреждениях общего среднего образования» от 21 июля 2017 г., предусматривает профильное обучение, в т.ч. на факультативных занятиях [1]. Представляет интерес профессионально ориентационная работа со школьниками при обучении математике при подготовке к инженерной специальности «Автомобильные дороги».

Как отмечает А.П. Сманцер, «преемственность обеспечивает целостную взаимосвязь между различными ступенями системы непрерывного образования и является его главным условием. Формирование профессиональной направленности обучения математике способствует преемственности в системе «школа-вуз» и стимулирует интеллектуальное, социальное и творческое развитие будущего специалиста.» [2]

Многие исследователи проблемы преемственности обучения математике установили, что преемственность обучения в системе школа – вуз реализуется посредством активной познавательной деятельности, которая первоначально носит репродуктивный, а затем логический и творческий характер на занятиях математикой. Так, особенностями преемственности обучения, по мнению В.Н. Ревтовича, является зависимость методов, форм и содержания от творческого характера познавательной деятельности и показателей умственного развития учащихся [3]. Также известно, что развивающий потенциал математики состоит в ее фундаментальности среди всех дисциплин в школе и вузе.

На основе анализа литературы по специальным предметам при подготовке инженеров-строителей автомобильных дорог были установлены разделы курса математики, которые чаще бывают востребованы при изучении специальных дисциплин. Представим фрагмент полученных сведений с помощью таблицы.

Предложенный фрагмент показывает, что раздел математики «Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии» необходим, к примеру, при изучении предметов: «Улицы населенных пунктов», «Основы научных исследований и научной деятельности», «Государственная система обеспечения качества дорожных работ». Раздел «Основы математической статистики» востребован специальными предметами, среди которых: «Дорожная климатология», «ТЭО производственно-хозяйственной деятельности дорожных организаций», «Дорожно-строительные материалы и изделия» и пр.

Таблица. – Востребованность тем по математике при изучении специальных дисциплин для специальности «Автомобильные дороги»

Раздел по математике	Специальные дисциплины
ЭЛЕМЕНТЫ ЛИНЕЙНОЙ АЛГЕБРЫ И АНАЛИТИЧЕСКОЙ ГЕОМЕТРИИ	Строительство автомобильных дорог
	Отраслевая экология
	Дорожно-строительные материалы и изделия
	Организация производства и управление предприятием
	Дорожная климатология
	Ландшафтное проектирование и благоустройство дорог
	...
	Всего 14 предметов
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ ФУНКЦИЙ ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ	Дорожное грунтоведение и механика земляного полотна
	Организация производства и управление предприятием
	Производственные предприятия дорожной отрасли.
	Физико-химические основы технологии дорожно-строительных материалов
	Улицы населенных пунктов
	...
	Всего 14 предметов
ОСНОВЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ	Диагностика автомобильных дорог
	Организация, планирование и управление в дорожном хозяйстве
	Государственная система обеспечения качества дорожных работ
	Основы научных исследований и научной деятельности
	ТЭО производственно-хозяйственной деятельности дорожных организаций
	...
	Всего 11 предметов

На основании полученных данных таблицы, нами определен список наиболее востребованных тем по математике для студентов данной специальности для изучения специальных дисциплин. Среди них: «Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии», «Введение в математический анализ», «Дифференциальное исчисление функций одной переменной», «Основы математической статистики» и др.

Понятие «наиболее востребованные темы по математике» мы понимаем, как необходимость использования определенного раздела программы по математике более, чем в 10 специальных предметах при подготовке инженера-строителя автомобильных дорог [4, с. 239–244].

Необходимо отметить, при изучении литературы по специальным дисциплинам нами выявлена востребованность **школьных тем по элементарной математике**. Среди них:

- «Проценты»;
- «Решение систем уравнений»;
- «Логарифмы. Натуральные логарифмы»;
- «Тригонометрические функции»;
- «Графики и свойства тригонометрических функций», «Обратные тригонометрические функции»;
- «Построение графиков линейной, квадратичной, обратной функций»;
- «Прогрессии».

Профориентационную направленность обучения математике в школе, способствующую преемственности, с нашей точки зрения, можно основывать на перечисленных выше темах, которые будут пользоваться большим спросом в дальнейшем освоении специальных дисциплин будущими инженерами-дорожниками.

Одним из средств реализации профессиональной направленности обучения математике в школе является система упражнений и задач практико-ориентированного содержания. К одной из математических тем, которая отражает специфику подготовки инженеров-строителей дорожной отрасли, можно отнести задачи на движение. Текстовые задачи данного вида изучаются в школе в большом объеме и длительное время, начиная с 5 и по 11 класс. Сложность постановки и решения задачи соответственно возрастает с приближением к окончанию школы учащимися. Методы решения задач на движение базируются на алгебраических способах путем составления одного или системы уравнений, но существуют и графические методы. Приведем пример одной из таких задач.

Автодорожный каток движется вдоль прямой дороги и укатывает асфальтобетон по закону $s = 2t^3 - 3t + 4$. Найти скорость и ускорение автодорожного катка в момент времени $t = 3$ с.

Решение.

Скорость автодорожного катка определяется первой производной по времени $v = \frac{ds}{dt} = 6t^2 - 3$. При $t = 3$ скорость равна $v(t = 3) = 6 \cdot 3^2 - 3 = 51 \text{ с}^{-1}$. Ускорение автодорожного катка определяется второй производной $w = \frac{d^2s}{dt^2} = 12t$. При $t = 3$ ускорение равно $w(t = 3) = 12 \cdot 3 = 36 \text{ с}^{-2}$ [5, с. 313].

Рассмотренная задача требует знаний основной формулы на движение, связывающей пройденный путь, скорость и время; правила нахождения производной функции первого и второго порядка из школьной программы по математике. С другой стороны, такая задача подойдет при изучении раздела «Дифференциальное исчисление функций одной переменной» будущими инженерами автомобильных дорог. Кроме того, данный раздел математики будет необходим для изучения таких специальных дисциплин, как «Организация производства и управление предприятием», «Улицы населенных пунктов» и др.

Таким образом, преемственность обучения математике, протекающая в условиях развития познавательных и творческих способностей учащихся, может способствовать

формированию мотивации к будущей профессиональной деятельности. Одним из успешных способов мотивации к выбору профессии инженера-строителя автомобильных дорог может выступить дистанционное и очное участие в научных конференциях и олимпиадах для школьников на базе университетов, где рассматриваются прикладные, практико-ориентированные задания.

Уверенный шаг к будущей профессии инженера-строителя дорожной отрасли можно осуществить посредством преемственности обучения математике в системе «школа-вуз».

Список использованных источников

1. Об организации в 2017/2018 учебном году образовательного процесса при изучении учебных предметов и проведении факультативных занятий в учреждениях общего среднего образования : инструктивно-метод. письмо М-ва образования Респ. Беларусь : введ. 21.07.17. – Минск : М-во образования Респ. Беларусь, 2017. – 237 с.
2. Сманцер, А.П. Теория и практика реализации преемственности в обучении школьников и студентов : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.01 / А.П. Сманцер ; Мин. ордена Труд. Красного Знамени гос. пед. ин-т им. А.М. Горького. – Минск, 1992.
3. Ревтович, В.Н. Преемственность в обучении слушателей подготовительного отделения и студентов вуза : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / В.Н. Ревтович ; Мин. ордена Труд. Красного Знамени гос. пед. ин-т им. А.М. Горького. – Минск, 1987.
4. Забавская, А.В. Об использовании математики в изучении специальных дисциплин при подготовке студентов специальности «Автомобильные дороги» / А.В. Забавская // Ориентиры и мероприятия в образовании : сб. XV Междунар. науч. конф., Седльце, 23–25 мая 2017 г. / редкол.: Е. Jaszczyszyn [и др.] – Седльце, Республика Польша, 2017. – 269 с.
5. Черненко, В.Д. Высшая математика в примерах и задачах : учеб. пособие для вузов. В 3 т. / В.Д. Черненко. – Т. 1. – СПб. : Политехника, 2003. – 703 с.

УДК 378.14.015.62

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ
С ПОМОЩЬЮ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДАННЫХ**

А. Ф. Оськин, доц. кафедры технологий программирования, канд. техн. наук, доц.
Полоцкий государственный университет

Д. А. Оськин, ассистент кафедры экономической информатики, магистр техн. наук
Белорусский государственный экономический университет, Минск

О. И. Рачицкий, магистрант кафедры технологий программирования
Полоцкий государственный университет

Интеллектуальный анализ образовательных данных (от англ. Educational Data Mining, далее EDM) – совокупность методов и алгоритмов анализа данных, накапливаемых в учебном заведении в процессе его деятельности с целью выявления скрытых, неочевидных, практически полезных и интерпретируемых знаний об учебном процессе и его участниках для поддержки принятия решений.

Источниками данных для EDM становятся базы данных университетских систем управления обучением, результаты промежуточных и итоговых аттестаций по дисциплинам, письменные работы студентов, учебная документация, ведущаяся на кафедрах и в деканатах, демографические данные, результаты опросов и анкетирования, социальные сети и т.д.

Интеллектуальный анализ образовательных данных (далее ИАОД) – сравнительно молодое направление научных исследований. Первая международная конференция по EDM прошла в 2008 г. в канадском Монреале. С тех пор конференции стали проводится ежегодно. Конференции проходили в Испании, Великобритании, США, Греции. Последняя, восьмая, конференция, EDM2015, была проведена в июне 2015 г. в Мадриде, на базе UNED – Национального университета дистанционного образования. С 2010 г. издается международный журнал «Educational data mining». С октября по декабрь 2013 г. на интернет-ресурсе Coursera (<https://www.coursera.org>) профессор Колумбийского университета Райан Бейкер (Ryan Baker), один из ведущих специалистов в области EDM, провел курс под названием «Big Data in Education» [1].

Весьма актуальным это научное направление становится для Республики Беларусь, в высшей школе которой идут серьезные реформы.

Главной целью ИАОД является повышение качества подготовки специалистов. В последние годы появился ряд исследований, конкретизирующих эту глобальную цель. Так, авторы работы [2] предлагают определять цели применения ИАОД в зависимости от точки зрения конечного пользователя. Они выделяют четыре категории конечных пользователей – обучающиеся, преподаватели, исследователи и администраторы. Цели каждой из этих категорий сведены в таблицу 1.

Таблица 1. – Цели конечных пользователей систем ИАОД

Пользователи	Цели
Обучающиеся	Получить рекомендации по индивидуализации образовательной траектории. Получить более качественную обратную связь с преподавателем. Улучшить успеваемость
Преподаватели	Применять технологии и методы обучения, наиболее подходящие для данной, конкретной группы обучающихся. Улучшить понимание социальных, поведенческих и когнитивных аспектов учебного процесса
Исследователи	Развивать и сравнивать между собой различные методы и алгоритмы ИАОД. Оценивать эффективность и результативность учебного процесса
Администраторы	Принимать обоснованные управленческие решения. Оптимизировать распределение ресурсов учебного заведения

В соответствии с перечисленными целями можно сформировать следующие типовые задачи, решаемые средствами ИАОД.

Для обучающихся. Осознанное формирование индивидуальной образовательной траектории. Правильный выбор факультативных дисциплин и дисциплин по выбору. Профессиональная ориентация и точный выбор сферы будущей профессиональной деятельности.

Для преподавателей. Разделение студентов на кластеры и подбор для каждого кластера оптимальной технологии и наиболее эффективных методов обучения. Оптимизация структуры и содержания лекционного курса. Прогнозирование успешности учебной деятельности.

Для исследователей. Разработка методов объективной оценки эффективности и результативности учебного процесса. Разработка новых технологий и методов обучения. Совершенствование существующих и разработка новых методов и алгоритмов ИАОД.

Для администраторов. Поддержка принятия научно обоснованных управленческих решений.

Продemonстрируем возможности ИАОД на примере решения задачи прогнозирования результатов учебной деятельности студентов-первокурсников. Мы попытались спрогнозировать результат сдачи экзамена по важнейшей для будущего инженера-программиста дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования», опираясь на данные, полученные нами от приемной комиссии, и разработанную нами анкету, которую студенты-первокурсники заполнили в начале учебного года.

В анкете, в частности, студенты должны были ответить на вопросы об участии в олимпиадах по программированию не ниже городского уровня и о своих увлечениях. Мы предполагали, что подавляющее большинство поступивших в качестве хобби укажут программирование, но оказалось, что это не совсем так. Среди поступивших есть увлеченные программированием, но их сравнительно немного. Значительно больше оказалось любителей компьютерных игр. Как показал наш дальнейший анализ, хобби мало влияет на академические успехи студентов, и в дальнейшем этот показатель был исключен.

Как оказалось, связь существует между средним рейтинговым баллом, полученным студентами по итогам семестра, и баллами централизованного тестирования по физике и математике. Влияет также факт участия в олимпиадах по программированию. Все перечисленные показатели были сведены в таблицу, фрагмент которой приведен ниже.

Таблица 2. – Зависимость семестрового рейтинга от результатов централизованного тестирования и участия в Олимпиадах по программированию

Шифр студента	Рейтинг	ЦТ физика	ЦТ математика	Олимпиады	Сумма
201740010112	95	53	55	40	100
201740010114	100	41	53	40	91
201740010115	78	39	38	40	79
201740010116	74	43	56	0	67
201740010121	86	31	49	40	81
201740010122	95	54	44	40	93
201740010123	90	67	56	0	83
201740010124	95	76	68	0	97
201740010125	86	59	58	0	79
201740010126	84	66	55	0	82
Коэфф.корреляции		0,30	0,27	0,31	0,88

Последний столбец таблицы – это сумма баллов, полученных студентом по результатам централизованного тестирования по физике и математике, и балла за участие в олимпиадах (значения в столбце приведены к 100-балльной шкале).

Как видно из таблицы, существует связь между результатами централизованного тестирования по физике и математике и участием в олимпиадах по программированию, с одной стороны, и семестровым рейтинговым баллом по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования», с другой.

На основании приведенных данных может быть построено уравнение регрессии, позволяющее достаточно точно предсказать результаты учебной деятельности.

В дальнейшем мы планируем использовать для прогноза нейросетевую модель.

Список использованных источников

1. Big Data in Education [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://www.coursera.org/course/bigdata-edu>. – Дата доступа: 12.01.2016.
2. Romero, C. Data mining in education / C. Romero, S. Ventura // Wiley interdisciplinary reviews. Data mining and knowledge discovery. – 2013. – 3(1). – P. 12–27.
3. Оськин, А.Ф. Информационно-образовательная среда поддержки управляемой самостоятельной работы студентов / А.Ф. Оськин // Выш. шк. – 2007. – № 5. – С. 67–72.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 378.1

РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА В ВЫСШЕМ ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

С. А. Воеводина, старший преподаватель

Т. Л. Жукова, старший преподаватель

Полоцкий государственный университет

Динамика общественного развития предполагает, что профессиональная деятельность человека не предопределена на весь период его профессиональной карьеры и предусматривает необходимость непрерывного образования, процесса постоянного повышения своей профессиональной квалификации. Внедрение компетентностного подхода в систему высшего профессионального образования направлено на повышение качества образования, подготовку квалифицированного специалиста, конкурентоспособного на рынке труда, свободно владеющего своей профессией и ориентирующегося в смежных областях деятельности, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности.

Компетентностный подход в системе подготовки педагогов ориентирован на формирование творческого характера будущей профессиональной деятельности. К сожалению, можно констатировать, что в настоящее время положение студента в процессе подготовки часто сохраняется на уровне объекта обучения и воспитания. Уровень профессиональной подготовленности будущего педагога по-прежнему определяется объемом приобретенных им знаний, верностью ответов на экзаменах и зачетах. Способность же студента к самостоятельной творческой деятельности, уровень сформированности его гностических, проектировочных, коммуникативных, аналитических, рефлексивных умений и навыков так и не стали критерием его профессиональной подготовленности как учителя.

Компетентностный подход в профессиональном образовании предполагает не только теоретическую и практическую подготовку будущих специалистов, как в традиционной системе подготовки, но, прежде всего, развитие личности будущего педагога. По мнению современных исследователей, в области профессионального образования, профессиональное развитие педагога – это рост, становление, интеграция и реализация в педагогическом труде профессионально значимых личностных качеств и способностей, профессиональных знаний и умений, но главное – это активное качественное преобразование педагогом своего внутреннего мира, приводящее к принципиально новому его строю и способу жизнедеятельности [2, с. 9–10].

Определяя цель профессиональной подготовки будущих педагогов как формирование профессиональной компетентности, мы тем самым создаем условия для непрерывного профессионального и личностного развития, т.к. формирование компетентности предполагает в первую очередь развитие личности специалиста.

Содержание высшего педагогического образования в рамках компетентностного подхода определяется четырехкомпонентной моделью содержания образования:

Во-первых, это знания в области общеобразовательных и специальных предметов. Эти знания занимают важное место в структуре педагогического образования, но не гарантируют учителю профессионального успеха, если он не будет нацелен на их использование в педагогических ситуациях. Для эффективного выполнения педагогической деятельности будущий педагог должен овладеть своим предметом не как «чистой наукой», а как инструментом воспитания и развития личности учащихся.

Во-вторых, опыт собственной педагогической деятельности. Педагогическая деятельность требует от учителя, воспитателя принятия «по первому требованию» самостоятельных, педагогически целесообразных решений, имеющих широкий спектр вариантов в самых различных ситуациях. Реализация решений непосредственно в деятельности требует сформированности у будущих учителей педагогических умений и навыков.

В-третьих, опыт творческой деятельности. Творчество в практической деятельности педагога разнообразно и может проявляться: в нестандартных подходах к решению проблем; в разработке новых методов, форм, приемов, средств и их оригинальных сочетаний; в эффективном применении имеющегося опыта в новых условиях; в совершенствовании, рационализации, модернизации известного в сочетании с новыми задачами; в умении видеть ряд вариантов в решении одной и той же проблемы; в умении трансформировать методические рекомендации, теоретические положения в конкретные педагогические действия и т.п. Высшим уровнем творчества в практической деятельности является создание принципиально новых, высокоэффективных систем обучения, воспитания и развития учащихся.

И четвертый компонент – это опыт мотивационно-ценностного отношения к педагогической профессии. Введение этого компонента в содержание подготовки позволит создать условия, при которых будущий учитель будет осознанно строить свою педагогическую деятельность, целенаправленно идти к формированию и развитию профессионального мастерства. Одним из путей реализации этого направления видится в том, чтобы профессиограмма (модель личности учителя) должна быть ориентиром не только для преподавателя вуза, но также осознана студентами. Для управляемости и самоуправляемости процесса формирования специалиста необходимо, чтобы и студент, и преподаватель мысленно обращались к цели своей деятельности. В практике же высшего педагогического образования зачастую обращаются не к модели личности учителя-воспитателя, а к положениям программы, а, следовательно, у студентов нет ясного представления об идеале учителя. Другими словами, нет четкого представления, к чему надо стремиться [1, с. 50].

Одним из важнейших путей реализации содержания компетентностного подхода мы видим в использовании технологий, связанных с активными методами обучения.

Технологический подход позволяет эффективно выстраивать процесс обучения, управлять им, получать результаты в соответствии с запланированными целями. Активные методы обучения формируют деятельностную основу образования, обеспечивают перенос знаний в сферу труда, формируют сознательность педагога, влияют на его целеустремленность и жизненную стратегию. Отличительными особенностями активных методов обучения от традиционных являются: активизация мыследеятельности обучаемого путем формирования специальных условий; формирование навыков самостоятельной, творческой выработки решений в условиях игрового имитационного моделирования, повышенной мотивации и эмоциональности обучаемых; диалогическое взаимодействие обучаемых и преподавателей, развивающее обе стороны с рефлексивных позиций; активное предъявление и использование знаний и умений в процессе решения профессиональных задач.

Профессиональная компетентность учителя проявляется при решении профессиональных задач. При этом важно всегда рассматривать контекст, в котором проявляется компетентность. Природа компетентности такова, что она может проявляться только в органическом единстве с ценностями человека, т.е. при условии глубокой личностной заинтересованности в данном виде деятельности, что и обеспечивают активные методы обучения.

Использование таких технологий предполагает введение в содержание учебной информации заданий, которые активизировали бы мыслительные процессы, закрепляли умения оперировать теоретическими знаниями в практических ситуациях, пользоваться ими при решении познавательных задач, осмысливать их и видеть их приложимость.

Основными видами технологий с использованием активных методов обучения, на наш взгляд, являются:

- технологии, в основе которых лежат методы активизации традиционного обучения на основе деятельностного подхода, т.е. неимитационные активные методы, используемые в рамках традиционных форм учебной деятельности (проблемные лекции, эвристические беседы, поисковая лабораторная работа, студенческая исследовательская работа и т.д.);
- технологии, применение которых связано с использованием в учебном процессе новых форм обучения и имитационных методов (игровых и неигровых), моделирующих профессиональную деятельность. В моделировании будущей профессиональной деятельности осуществляется эмоциональное восприятие сущностных характеристик педагогической деятельности, что обеспечивает развитие устойчивых профессиональных установок. Это помогает соотнести свои возможности и способности с квалификационными характеристиками личности учителя-профессионала, что является действенным источником саморазвития, способствуя перестройке структуры личности студента в структуру личности учителя;
- технологии, предполагающие использование активного социально-психологического обучения, в основе которого заложены принципы психологического тренинга.

Можно выделить основные позиции, которые характеризуют технологии с использованием активных методов обучения:

- взаимодействие педагогов и студентов, строящиеся на неформальных, диалогических отношениях, взаимном доверии, духовном обогащении и эмпатическом восприятии, порождающем обратную связь и способность видеть себя со стороны;
- постоянная рефлексия у всех участников процесса во время и после проведения занятий, результатом которой является умение отслеживать «себя» на интеллектуальном и эмоциональном уровне;
- ориентация на внутреннюю активность обучаемых, при пробуждении которой происходит взаимный энергетический обмен, сопровождающийся высокой креативностью и интеллектуальным напряжением всех его участников;
- импровизационность педагогического процесса, определяемая учетом обстановки (общая настроенность группы, учет индивидуальных особенностей каждого участника, характер внутригруппового взаимодействия, предшествующая данному занятию деятельность и т.д.) и динамикой протекания процессов усвоения.

Изменение позиции индивидов из пассивно воспринимающих и механически воспроизводящих учебную информацию в активных участников учебного процесса обеспечивает прочность знаний и выработку умений. Активизация позиции студентов создает условия для формирования умений видеть противоречивость, динамичность педагогических явлений и анализировать их; помогает соотнести свои возможности и способности с квалификационными характеристиками личности учителя-профессионала; способствует перестройке структуры личности студента в структуру личности учителя.

Таким образом, компетентностный подход реализует процесс профессиональной подготовки как процесс профессионального и личностного развития, овладения дидактически адаптированным социальным опытом решения познавательных, мировоззренческих, нравственных, политических и иных проблем, овладения опытом будущей профессиональной деятельности. Особенностью компетентного специалиста является то, что он устремлен в будущее, предвидит изменения, ориентирован на самостоятельное образование и развитие, а особенностью профессиональной компетентности человека – то, что она реализуется в настоящем, но ориентирована на будущее.

Список использованных источников

1. Воеводина, С.А. Роль компетентностного подхода в повышении качества подготовки будущих педагогов / С.А. Воеводина, Т.Л. Жукова // Психолого-педагогические технологии развития и образования профессионала : коллектив. моногр. / под ред. Е.С. Асмаковец, С. Кожея. – Омск : ИРООО, 2016. – С. 48–53.
2. Митина, Л.М. Психология профессионального развития учителя / Л.М. Митина. – М. : Флинта., 1998. – 200 с.

УДК 378

**ОПЫТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ ПОКОЛЕНИЯ 3+
ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ СТУПЕНИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ПРОИЗВОДСТВО И ПЕРЕРАБОТКА УГЛЕВОДОРОДОВ»
(профилизация «Переработка нефти и газа»)**

Ю. П. Голубев, проректор по учебной работе, канд. техн. наук, доц.

И. В. Буряя, зав. кафедрой технологии и оборудования переработки нефти и газа, канд. пед. наук, доц.

Полоцкий государственный университет

Кафедра технологии и оборудования переработки нефти газа Полоцкого государственного университета осуществляет подготовку инженеров-химиков-технологов для нефтеперерабатывающей отрасли и является разработчиком соответствующего образовательного стандарта специальности. В связи с планируемым введением в Республике Беларусь бакалавриата и магистратуры как первой и второй ступени высшего образования возникла необходимость разработки образовательных стандартов поколения 3+ для соответствующих специальностей, обеспечивающих полный цикл подготовки инженеров для нефтеперерабатывающих предприятий. Согласно проекту Общегосударственного классификатора Республики Беларусь «Специальности и квалификации», новое наименование специальности бакалавриата – «Производство и переработка углеводородов» (профилизация «Переработка нефти и газа»), соответствующее наименование имеет и специальность магистратуры (табл.).

Действующие в настоящее время	Проект
Специальность 1-48 01 03 Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов (4 года с 2013)	Бакалавриат (4 года) Специальность 6-05-0711-05 Производство и переработка углеводородов Профилизация Переработка нефти и газа
Магистратура (1 год) Специальность 1-45 80 01 Химическая технология топлив и высокоэнергетических веществ	Магистратура (2 года) Специальность 7-06-0711-02 Производство и переработка углеводородов Профилизация Переработка нефти и газа

Последовательность проектирования образовательных стандартов включала следующие шаги: определение видов профессиональной деятельности, в которых выпускник должен быть компетентен; формулирование перечня компетенций, которыми должен обладать выпускник; определение учебных модулей, обеспечивающих формирование отдельных компетенций либо групп компетенций; конкретизация модулей через входящие в них

учебные дисциплины; разработка образовательного стандарта на основе макета и спроектированного содержания образовательной программы по специальности.

На начальном этапе разработки образовательных стандартов поколения 3+ были определены приоритеты, в качестве которых рассматривались: преемственность содержания образовательных программ бакалавриата и магистратуры; повышение гибкости и вариативности реализуемых образовательных программ; модульный подход к их проектированию; учет мнения работодателей, выпускников, студентов и других заинтересованных при проектировании перечня формируемых компетенций; учет международного опыта, в т.ч. опыта высшей школы Российской Федерации.

Следует отметить, что в результате последовательной политики университета по развитию планомерного и целенаправленного взаимодействия с ведущими предприятиями отрасли, в первую очередь, с крупнейшим нефтеперерабатывающим предприятием республики ОАО «Нафтан», удалось достаточно четко определить, что первая ступень высшего образования (бакалавриата) по специальности «Производство и переработка углеводородов» должна обеспечить формирование компетенций выпускника по следующим видам профессиональной деятельности: производственно-технологической; проектной; научно-исследовательской; организационно-управленческой. В свою очередь, вторая ступень, магистратура, предполагает, что магистр должен быть компетентен в следующих видах профессиональной деятельности: производственно-технологической; проектной; научно-исследовательской; организационно-управленческой; **инновационной** и **научно-педагогической**. Таким образом, в магистратуре предусмотрены дополнительные дисциплины (модули), формирующие компетенции инновационной и научно-педагогической деятельности.

Компетенции магистра в других видах деятельности (производственно-технологической; проектной; организационно-управленческой) отличаются по уровню сложности и предполагают выполнение профессиональных задач не на исполнительском уровне (по заданному алгоритму), а обеспечивают самостоятельное принятие решений, планирование своей деятельности и работы коллектива, выполнение принципиально иной по направленности - инновационной деятельности.

Например, согласно разработанному проекту образовательного стандарта первой ступени высшего образования, бакалавр должен обладать следующими базовыми профессиональными компетенциями, позволяющими выпускнику выполнять проектные работы: БПК-3 – владеть навыками расчета и проектирования отдельных стадий технологического процесса с использованием средств автоматизированного проектирования; БПК-4 – быть способным решать конкретные технологические задачи посредством анализа, моделирования и расчета процессов и аппаратов химической технологии. Базовые профессиональные компетенции бакалавра – это компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с общим высшим образованием и отражающие его способность решать общие задачи профессиональной деятельности в соответствии с полученной специальностью. Перечисленные компетенции формируются, в основном, за счет модулей (дисциплин) государственного компонента учебного плана. Так в модуль «Проектирование» (базовая и специальная подготовка) входят дисциплины: инженерная и машинная графика, прикладная механика, общая химическая технология, процессы и аппараты химической технологии.

За счет вузовского компонента, доля которого составляет не менее 50% учебной нагрузки, возможно формирование специализированных компетенций проектной деятельности: СК-5 – быть способным проектировать технологические процессы переработки нефти и газа с использованием автоматизированных систем проектирования (в составе авторского коллектива); СК-6 – быть способным к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования. Специализированные компетенции – это компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с общим высшим образованием и отражающие его способность решать специализированные задачи профессиональной деятельности в соответствии с профилизацией образовательной программы. Соответствующий модуль «Проектирование нефтеперерабатывающих производств» состоит из следующих дисциплин: электротехника, автоматика и автоматизация химических производств; системы автоматизированного проектирования химических производств; оборудование нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий.

На ступени магистратуры целесообразно укрупнить модуль «Оптимизация технологических процессов переработки углеводородов (специальная профессиональная подготовка)», формирующий продвинутое компетенции в проектировании и входящий в вузовский компонент учебного плана. В него вводится интегративная дисциплина «Прикладное проектирование химико-технологических процессов переработки углеводородов», а также дисциплины: моделирование технологических процессов переработки углеводородов; оптимизация химико-технологических процессов. При освоении учебной программы данного модуля формируется специализированная компетенция магистра: СК-1 – владеть методами оптимизации технологических процессов переработки углеводородов, использовать пакеты прикладных программ при организации и выполнении проектных работ.

Таким образом, на ступени бакалавриата закрываются базовые компетенции по выделенным видам профессиональной деятельности выпускника, а на уровне магистратуры они приобретают продвинутый уровень.

Модульный принцип построения учебного плана специальности, позволяющий отказаться от его традиционной цикловой структуры, придает содержанию образовательной программы специальности гибкость и вариативность, в том числе и за счет возможности наполнения учебных модулей различными дисциплинами. При этом увеличение доли компонента учреждения образования в учебной нагрузке позволяет оперативно вносить изменения как в содержание образовательной программы, так и в технологии ее реализации в учебном процессе, ориентируясь на изменяющиеся приоритеты реального производства, развитие науки и техники.

Следует отметить практико-ориентированную направленность разработанных в Полоцком государственном университете проектов образовательных стандартов специальности «Производство и переработка углеводородов». Это в полной мере относится как к начальному (аналитическому) этапу проектирования, когда с учетом компетентного мнения работодателей, а также выпускников и студентов были определены ожидаемые результаты реализации образовательных программ специальности, так

и на этапе разработки плана образовательного процесса. По сравнению с действующим планом специальности как первой, так и второй ступени высшего образования увеличено количество часов учебных и производственных практик. При общем сокращении количества аудиторных часов за счет укрупнения дисциплин и объединения их в учебные модули стало возможным увеличить самостоятельную работу студентов по курсовому проектированию.

Перечисленные подходы и принципы в проектировании образовательных стандартов первой и второй ступени высшего образования по специальности «Производство и переработка углеводов» позволяют надеяться на успешное достижение поставленных целей. Конкуренция на рынке интеллектуального труда ставит перед инженерным образованием проблемы удовлетворения рыночного спроса на выпускников высокого уровня и качества подготовки, специалистов, обладающих развитым творческим мышлением и отвечающих требованиям современного динамично изменяющегося производства. Занять ниши на рынке образовательных услуг университетам возможно, только предлагая современные, системно разработанные образовательные программы, обеспечивающие выпускникам необходимые начальные условия для эффективного карьерного роста.

УДК 378.126

**ИНФОРМАЦИОННО-ИННОВАЦИОННЫЕ СТРАТЕГИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
РУКОВОДЯЩИХ РАБОТНИКОВ И СПЕЦИАЛИСТОВ, ИМЕЮЩИХ ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ
(на примере специальности «Менеджмент качества образования»,
квалификация менеджера)**

*М. И. Дронь, доц. кафедры современного естествознания, канд. пед. наук, доц.
Республиканский институт высшей школы, Минск*

В разработанной в Республике Беларусь стратегии «Наука и технологии: 2018–2040» предусматриваются обновление содержания образования и переход к новому поколению стандартов высшего образования, обеспечивающих подготовку специалистов, способных к самостоятельной научно-исследовательской, проектно-конструкторской, инновационной, управленческо-аналитической деятельности, развитие системы непрерывной подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов по принципу «образование в течение всей жизни» [1].

С позиций разрабатываемой нами информационной педагогики стандарт – это представленная в нормативной информационной форме модель системы, выступающая в качестве меры, образца функционирования других систем на основе информационных процессов сопоставления, идентификации, измерения в ходе их жизнедеятельности.

Стандарт – это средство, функционирующее в информационных процессах идентификации и непрерывного сопоставления с другими системами, принимающими его за образец, эталон своей жизнедеятельности.

Вне процессов идентификации, сопоставления, измерения стандарт как таковой не существует.

Сказанное выступает как концептуальный, стратегический момент проектирования и реализации стандартов и образовательных стандартов в особенности.

В настоящее время актуальность и значимость разработки и совершенствования международных и национальных стандартов качества, регулирующих деятельность человека в самых разнообразных сферах его профессиональной активности, в т.ч. и в сфере управления качеством образования, резко возрастает.

В Республике Беларусь на сегодняшний день в соответствии с общегосударственным классификатором Республики Беларусь ОКРБ 011-2009 «Специальности и квалификации» осуществляется переподготовка в соответствии со стандартами: ОСРБ 1-09 01 71-2012 (специальность 1-09 01 71 «Менеджмент учреждений профессионального образования», квалификация менеджера в сфере образования), разработчик – РИВШ [2]; ОСРБ 1-09 01 72-2017 (специальность 1-09 01 72 «Менеджмент учреждений дошкольного, общего среднего образования, дополнительного образования детей и молодежи», квалификация менеджера в сфере образования), разработчик – Академия последиplomного образования.

Белорусский национальный технический университет разработал и реализует Образовательный стандарт Республики Беларусь переподготовки руководящих работников и специалистов, имеющих высшее образование ОСРБ 1-26 02 81-2013 (специальность 1-26 02 81 «Менеджмент качества», квалификация менеджер по качеству). Объект стандартизации (специальность с квалификацией) входит в группу специальностей 26 02 «Бизнес-управление». Направление образования 26 – Управление.

Анализ приведенных выше образовательных стандартов Республики Беларусь показывает, что непосредственно связанных с менеджментом качества образования стандартов переподготовки руководящих работников и специалистов у нас нет, имеются только опосредованно связанные стандарты и соответствующие специальности.

В Российской Федерации осуществляется переподготовка по профессиональной образовательной программе «Системы менеджмента качества. Профессиональная переподготовка» (к примеру, материалы Института переподготовки специалистов Нижегородского технического университета им. Р.Е. Алексеева) [3].

Как показывает опыт РИВШ, потребность в специалистах по специальности «Менеджмент качества образования» (с присвоением квалификации менеджер) учреждения образования Республики Беларусь испытывают и заявки на повышение квалификации по данному направлению, даже на платных условиях, непрерывно поступают. Мы имеем в виду повышение квалификации, осуществляемое кафедрой современного естествознания РИВШ по программам: «Контроль обеспечения качества образования: организационные и правовые аспекты», «Совершенствование и аудит системы менеджмента качества в учреждениях образования в соответствии со стандартами серии ISO 9000», «Проведение аудитов системы менеджмента качества на основе СТБ ISO 9001» и др.

Учитывая важность специальности «Менеджмент качества образования» (квалификация менеджер), ее востребованность потребителем, особую актуальность и значимость в связи с реализацией стратегии «Наука и технологии: 2018–2040» [1], используя результаты проведенного анализа близких к данному направлению стандартов, сформулируем требования к содержанию учебно-программной документации переподготовки руководящих работников и специалистов, имеющих высшее образование по специальности «Менеджмент качества образования» (с присвоением квалификации менеджер).

Опираясь в этой работе будем на международные стандарты [4], отечественный опыт создания образовательных стандартов, проанализированные нами научные источники по данной теме на уровне научных статей, монографий, кандидатских и докторских диссертаций, учебных пособий и учебников, перспективные направления развития нашего общества [5, 6], личный опыт создания нормативно-программной документации [7] и чтения учебного курса «Менеджмент социальной работы» и др.

Реализовывать при это будем развиваемые нами информационный и системный подходы и процессный подход, представленный в научных разработках и в международных стандартах.

При разработке требований к содержанию учебно-программной документации переподготовки руководящих работников и специалистов, имеющих высшее образование по специальности «Менеджмент качества образования» (с присвоением квалификации менеджера), важное значение имеют такие нормативные документы, как «Правила построения, изложения и оформления образовательных стандартов переподготовки руководящих работников и специалистов», «Методические рекомендации по разработке образовательных стандартов переподготовки руководящих работников и специалистов» и др.

Требования к содержанию учебно-программной документации переподготовки по разрабатываемому нами стандарту во многом определяются квалификационной характеристикой специалиста.

В постановлении Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 31.03.2003 № 35 «О внесении изменений и дополнений в Квалификационный справочник «Должности служащих для всех отраслей экономики»» (текст правового акта с изменениями и дополнениями на 1 января 2014 года) находим:

«Внести в квалификационный справочник «Должности служащих для всех отраслей экономики», утвержденный постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 30 декабря 1999 г. № 159 (далее – Справочник), следующие изменения и дополнения:

Менеджер по качеству.

Должностные обязанности. Осуществляет организацию работ по менеджменту качества в организации. Управляет деятельностью подразделений организации по выполнению требований системы менеджмента качества. <...> Организует и участвует в разработке нормативных и методических документов в области управления качеством.

Должен знать: нормативные и правовые акты, регулирующие деятельность в области менеджмента качества; международные и межгосударственные стандарты, европейские правила, директивы и нормы, устанавливающие требования в области обеспечения качества; методические и другие руководящие документы организации по планированию и контролю качества, анализу затрат на качество; систему менеджмента качества, перспективы развития организации; порядок разработки долгосрочных и краткосрочных планов в области управления качеством, планов НИОКР по повышению качества производимой продукции; методологию мотивации качественного труда; <...> [8].

Как видно из представленной информации, деятельность данного менеджера по качеству имеет индустриально-производственную направленность.

Важная информация о подготовке менеджера, его качествах, особенностях работы находится в профессиограмме менеджера [9].

Как отмечает З.З.Хабибулина, «профессиограмма рассматривается как документ, результат исследования, подробное описание некоей профессии через систему требований, предъявляемых ею работнику, включая качества личности, знания, умения и навыки, нужные для успешного овладения этой профессией» [9].

Требования к менеджеру определяются прежде всего выполняемыми им функциями.

В этой связи Е.С. Романова выделяет следующие способности, качества, интересы и склонности менеджера:

- способности: высокоразвитые организаторские способности (способность руководить); коммуникативные способности (умение входить в контакт, налаживать взаимоотношения); способность управлять собой; высокая способность влиять на окружающих; способность руководить; способность формировать и развивать эффективные рабочие группы; способность решать проблемные ситуации в короткие сроки; хорошо развитые аналитические способности; высокий уровень понятийного мышления;
- личностные качества, интересы и склонности: умение прогнозировать, предвидеть ситуацию; уверенность в себе, в принимаемых решениях; энергичность; четкие личные цели (знает, чего хочет от своей работы); умение подчиняться требованиям, нормам организации; эрудированность; стремление к постоянному личностному росту [10].

Исходя из сказанного и учитывая, что в самом общем виде содержание учебно-программной документации должно состоять из таких разделов, как: 1. Гуманитарные и социально-экономические дисциплины; 2. Общепрофессиональные дисциплины; 3. Дисциплины специальности. Структура этих разделов может быть представлена следующими учебными предметами: 1.1. Основы идеологии белорусского государства, 1.2. Экономика образования. 1.3. Философия качества; 2.1. Нормативно-правовые основы деятельности менеджера, 2.2. Педагогическая деятельность преподавателя современной школы. 2.3. Общий и стратегический менеджмент, 2.4. История управления образовательным делом; 3.1. Основы управленческой деятельности, 3.2. Управление качеством образования, 3.3. Основы менеджмента качества в вузе, 3.4. Методы и инструменты управления качеством в учреждении образования, 3.5. Квалиметрия, 3.6. Основы педагогических измерений, 3.7. Основы инновационной деятельности и управления ее качеством, 3.8. Аудит системы менеджмента качества.

Список использованных источников

1. Проект стратегии «Наука и технологии: 2018-2040» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://nasb.gov.by/congress2/strategy_2018-2040.pdf. – Дата доступа: 26.12.2017.
2. ОСРБ 1-09 01 71-2012 (специальность 1-09 01 71 «Менеджмент учреждений профессионального образования», квалификация менеджеров в сфере образования) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://nihe.bsu.by/images/cnpo/Standart_1-09_01_71.pdf. – Дата доступа: 05.01.2018.
3. Системы менеджмента качества. Профессиональная переподготовка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ips.nntu.ru/direction/sys_mened_kachestvo. – Дата доступа: 05.01.2018.
4. Международный стандарт ISO 9001:2015. Системы менеджмента качества. Требования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.pqm-online.com/assets/files/pubs/translations/std/iso-9001-2015-\(rus\).pdf](http://www.pqm-online.com/assets/files/pubs/translations/std/iso-9001-2015-(rus).pdf). – Дата доступа: 05.01.2018.
5. Гайсенок, В.А. Научно-методические основы подготовки специалистов в области менеджмента качества образования / В.А. Гайсенок, О.Н. Григорьева // Профессиональная культура специалиста будущего : тр. междунар. науч.-практ. конф. – СПб. : Изд-во политехн. ун-та, 2017. – С. 87–97.

6. Макаров, А.В. Проектирование и реализация стандартов высшего образования / А.В. Макаров, В.Т. Федин. – Минск : РИВШ, 2013. – 314 с.
7. Дронь, М.И. Педагогическая деятельность преподавателя высшей школы как учебная программа повышения квалификации и как сфера его практической деятельности (информационная педагогика в действии) / М.И. Дронь // Качество подготовки специалистов в техническом университете: проблемы, перспективы, инновационные подходы : материалы II Междунар. науч.-метод. конф., Могилев, 24–25 нояб. 2016 г. – Могилев : МГУП, 2016. – С. 38–40.
8. О внесении изменений и дополнений в Квалификационный справочник «Должности служащих для всех отраслей экономики» [Электронный ресурс] : текст правового акта с изм. и доп. на 1 янв. 2014 г. : постановление М-ва труда и социальной защиты Республики Беларусь от 31.03.2003 № 35. – Режим доступа: <http://pravo.newsby.org/belarus/postanov21/pst276.htm>. – Дата доступа: 06.01.2018.
9. Хабибулина, З.З. Профессиограмма менеджера как эталонная модель специалиста / З.З. Хабибулина // Инновационные педагогические технологии : материалы II Междунар. науч. конф., Казань, май 2015 г. – Казань : Бук, 2015. – С. 210–212.
10. Романова, Е. 99 популярных профессий. Психологический анализ и профессиограммы / Е. Романова. – 2-е изд. – СПб. : Питер, 2003. – 464 с.

УДК 371.214.2

**ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ МЕТОДОЛОГИИ
РЕАЛИЗАЦИИ КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ПРОГРАММ
ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
В ПОЛОЦКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

*С. Э. Завистовский, доц. кафедры технологии и методики преподавания,
канд. техн. наук, доц.
Полоцкий государственный университет*

Учебная дисциплина «Технология» входит в систему учебных дисциплин, обеспечивающих получение среднего образования, как ее составной элемент. Тем не менее, на различных уровнях преподавания реализуются различные концептуальные модели ее развития, что требует реального пересмотра ее статуса на всех уровнях преподавания: от дошкольного до высшего [1, 2].

В этой связи, а именно для осознанного управления процессом развития «Технологии», как и любой учебной дисциплины, необходимо рассматривать ее как развивающуюся систему, выявить ее системообразующие свойства с целью формирования заданий на неформальное управление и развитие. К таким системообразующим свойствам относятся ряд компетенций, формируемых на основе следующих предпосылок:

- 1) на изучении каких дисциплин основывается изучение данной дисциплины;
- 2) изучение каких дисциплин зависит от эффективности изучения данной дисциплины;
- 3) каковы роль и место данной дисциплины в системе непрерывного развивающегося образовательного процесса.

Предметом исследований явились учебные программы и концепция развития предметной области «Технология» в Республике Беларусь, странах ближнего и дальнего зарубежья. Анализ факторов, определяющих структуру и степень наполнения принятых к обучению образовательных линий, а также целевая направленность образовательного процесса в рамках учебной дисциплины «Технология» [3–5] свидетельствуют о том, что обучение дисциплине «Технология» должно производиться в единой системе инженерно-педагогического и профессионального образования.

В каждой стране создаются собственные национальные системы профессионального образования. Их построение, как правило, не носит характера системы, а призвано решать сугубо утилитарные проблемы становления и профессионального роста подрастающего поколения.

В США система профессионального образования основывается в форме профессиональной подготовки рабочих кадров на базе учащихся 10 класса 12-летней средней школы. При этом имеется три типа программ (профилей): общего, академического и профессионального направления. Профессиональный профиль дает подготовку по определенной профессии или группе профессий как начальный этап профессиональной карьеры.

Рабочие кадры готовят также непосредственно на производстве, т.е. в возрасте 18 и более лет. Однако, ни о какой «непрерывности» профессиональной подготовки кадров речи не идет. Качество профессиональной подготовки молодежи в США удовлетворяет заказчиков, и ее система настроена на необходимость гибко реагировать на изменения ситуации на рынке труда.

Профессиональное образование Англии включает несколько ступеней: низшую, среднюю, высшую. Низшее профессиональное образование организуется, главным образом, промышленными и коммерческими фирмами на основе ученичества. Средняя ступень профессионального образования реализуется в различных центрах. Высшую ступень – в соответствующих колледжах.

Подготовка кадров массовых профессий в Германии осуществляется через ученичество на предприятиях. Такой подход предусматривает профессиональное обучение на производстве с обязательными занятиями в сопровождающей государственной профессиональной школе по 10 часов в неделю. Отбор учащихся производят сами предприниматели в учебных центрах. При этом используются тесты, изучение аттестата, беседы с психологом.

Во Франции начальное образование для детей начинается с 6 лет и длится до 11 лет. Затем они переходят в колледж, где обучение длится 4 года. Большинство детей продолжают обучение либо в общественном, либо в профессиональном лицее, после окончания которых может быть присвоено звание бакалавра по определенному профилю. Все бакалавры имеют право продолжить обучение в вузах. Обучение производится в профессиональных и общеобразовательных лицеях. На профессиональных отделениях общеобразовательных лицеев готовятся высококвалифицированные специалисты, которым выдается свидетельство о профессиональной пригодности к работе по сложной профессии на уровне техника.

Наиболее распространенным типом низшего профобразования являются государственные или частные центры ученичества со сроком обучения 2 года после окончания колледжа. Ученики занимаются сначала последовательно в нескольких мастерских, а затем работают по избранному профилю. После окончания обучения ученики получают свидетельство о профпригодности по узкой специализации.

В отличие от США, Англии и Германии система образования во Франции строго централизована. Подготовка кадров в государственных и частных лицеях находится под контролем государства. Единая стратегия в области профессионального обучения разрабатывается Министерством профессионального образования. На всех этапах государство контролирует обучение в профессиональной школе, а торгово-промышленная и ремесленная палаты – обучение на производстве. Общее и профессиональное образование является бесплатным и светским.

Разработана и находится в постоянном совершенствовании система профессионального образования и в Российской Федерации. Профессиональное образование отличается от инженерно-педагогического характером и направленностью осваиваемых знаний, умений и навыков, формированием и совершенствованием тех личностных установок и качеств, которые согласуются с профессией.

Начальной ступенью профессионального образования является профессионально-техническое образование, осуществляемое на базе основной школы без получения среднего образования, на базе средней школы и на базе основной школы с получением среднего образования при изучении учебной дисциплины «Технология».

В ряде стран рассматривается возможность осуществления начальной профессиональной подготовки, начиная с дошкольного возраста с использованием научно-методических и практико-ориентированных наработок высших учебных заведений. В этой связи следует использовать опыт таких учебных заведений, как Child Development Institute (Грузия), Lancaster University Pre-School Centre (Великобритания), State Institute of Early Childhood Research (IFP, Германия), рассматривающих учебную дисциплину «Технология» как системообразующую, способную сформировать, развить и усовершенствовать важнейшую сферу жизнедеятельности – технологическую.

В Республики Беларусь принята собственная система инженерно-педагогического образования как составной части профессионального образования. Несмотря на то, что она включает всего три высших учебных заведений, она самодостаточна для успешного решения прикладных задач, стоящих в области технологического образования Республики Беларусь.

Под профессиональным, как правило, понимается профессионально-техническое образование, реализуемое сетью профессионально-технических училищ. Профессионально-техническое образование осуществляется на основе общего базового и общего среднего образования. Получение профессионально-технического образования на основе общего базового образования может совмещаться с одновременным получением общего среднего образования, одновременным получением общего среднего образования и изучением профилирующих общеобразовательных предметов на повышенном уровне, получением среднего специального образования, интегрированного с профессионально-техническим.

Снижение возраста приобщения к трудовому обучению является одним из мощных факторов значительного расширения области профессионального образования, поскольку оказывает положительное влияние на степень и интенсивность его развития. В Полоцком государственном университете неуклонно развивают концепцию непрерывного технологического образования, предполагающего создание непрерывных компетентностно-ориентированных программ, способствующих вовлечению в единый образовательный процесс обучающихся на всех уровнях получения образования. С этой целью при кафедре «Технология и методика преподавания» в 2014 г. создан и успешно функционирует Центр дошкольного детства и инновационных технологий развития «УНИВЕРИК», в котором к различным формам обучения привлечены учащиеся от 3 до 7 лет. Преподаватели кафедры на уровне филиала кафедры принимают активное участие в работе Ресурсного центра по трудовому обучению (технический труд), созданного на СШ № 18 г. Полоцка, работая с возрастной группой учащихся от 11 до 16 лет. Проводится работа в рамках договоров о творческом сотрудничестве с ССУЗами Полоцка и Новополоцка.

Развитие технологического образования следует рассматривать как процесс приобретения новых знаний и навыков. Исследование процесса взаимосвязи учебных дисциплин «по вертикали» (для различных возрастных групп) показывает, что исходное технологическое знание, накапливаясь на каждом уровне, переходит в «новое» знание на более высоком уровне. Указанные знания формируются в соответствии с требованиями учебной программы дисциплины «Технология» как комплексной учебной дисциплины, изучение которой требует знаний в таких отраслях науки, как математика, физика, химия, история, география, литература и др. Поэтому учебную дисциплину «Технология» следует рассматривать как базовый стержень, наличие которого позволяет формировать требуемый уровень компетентности в процессе подготовки учащихся на всех уровнях реализации образовательного процесса.

Естественно, что основу учебной дисциплины «Технология» составляет изучение таких образовательных линий, как технология обработки материалов, техническое творчество, художественная обработка материалов и т.п. В качестве предметов труда, изготавливаемых учащимися в процессе обучения, предложены разнообразные художественные, технические объекты, предметы бытового и культурного назначения, создание которых связано с такими технологическими операциями, как точение, сверление, фрезерование, шлифование по предварительно размеченным заготовкам.

Предметы труда украшаются элементами резьбы, живописи, графики с использованием способов инструментальной плоскостной и объемной разметки, термической и химико-термической обработки материалов, подготовки составов и защиты с их помощью поверхностей изделий. Это требует углубленных знания в области математики, химии, биологии, географии и т.д.

При необходимости можно найти элементы проявления учебной дисциплины «Технология» в любой из изучаемых учебных дисциплин. Более того, «Технология» по праву является основой формирования внеклассной и внешкольной форм работы, что, в свою очередь, является важнейшим фактором сознательной профориентации.

Именно для этих целей требуется необходимый и достаточный набор знаний по многим учебным дисциплинам, которые следует рассматривать как смежные. Изучение указанных дисциплин должно быть скоординировано с требованиями учебной дисциплины «Технология», имеющей статус системообразующей, результаты изучения которой формируют требуемые уровень показателей академической, социально-личностной и профессиональной компетентности обучаемого.

Таким образом, статус учебной дисциплины «Технология» в учебном процессе базовой школы следует устанавливать как один из основополагающих, наличие которого позволяет разрабатывать и совершенствовать сферу образовательного процесса с целью формирования требуемого уровня и структуры компетентности учащихся.

В соответствии с проведенными исследованиями можно сделать следующие выводы:

1. Учебная дисциплина «Технология» в общеобразовательной школе имеет консолидирующую функцию. Успех ее постановки в учебном процессе формирует мировоззренческую систему знаний, умений и навыков.

2. Учебную дисциплину «Технология» следует рассматривать как центральное звено в системе профессиональной подготовки учащихся.
3. Формирование технологической грамотности следует рассматривать как непрерывный процесс от дошкольного до высшего образования.
4. Для повышения качества технологической подготовки учащихся и совершенствования системы профессиональной подготовки в целом следует широко использовать методы и средства современных информационных технологий.

Список использованных источников

1. Завистовский, С.Э. Роль и место дисциплины «Технология» в системе непрерывного многоуровневого образования / С.Э. Завистовский // Технологическое образование: достижения, инновации, перспективы : материалы XVI Междунар. науч.-практ. конф. – Тула, 2015. – С. 281–283.
2. Завистовский, С.Э. Моделирование компетентности современного выпускника вуза: инновационные подходы / С.Э. Завистовский // Непрерывная подготовка педагогов технологического образования и профессионального обучения: интеграция, теория и практика : материалы XI Междунар. науч.-практ. конф. – Ульяновск, 2016. – С. 126–129.
3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.studfiles.ru>.
4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vitebsk.mitso.by>.
5. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gostudy.by>.

УДК 378.016

МЕТОДИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ИНФОРМАТИКИ НА ОСНОВЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТНО-СЕМАНТИЧЕСКОГО ПОДХОДА

*С. И. Зенько, доц. кафедры информатики и методики преподавания информатики,
канд. пед. наук, доц.*

Белорусский государственный педагогический университет имени М. Танка, Минск

В Республике Беларусь к настоящему времени по специальности 13.00.02 «Теория и методики обучения и воспитания (информатика)» выполнено и успешно защищено одиннадцать диссертационных работ. Эти исследования посвящены: разработке теории и методики обучения информатике в системе общего среднего образования (П.Л. Гращенко, А.Е. Пупцев, И.А. Тарашкова, А.Ф. Климович, А.С. Слепухина); развитию теории и совершенствованию методической системы подготовки учителя информатики в педагогическом учреждении высшего образования (Е.В. Нашкевич, С.В. Вабищевич) и учреждениях повышения квалификации (А.А. Казинский); разработке теорий и методик повышения эффективности обучения информатике в учреждениях высшего образования не педагогического профиля (О.Л. Сапун, Е.А. Гриневич, Т.С. Жилинская). Только три исследования посвящены формированию методических умений учителя информатики. При этом основной акцент в работах сделан либо на развитие отдельных методических умений при рассмотрении определенных технологий [1, 2], либо на специальную методическую подготовку при рассмотрении типовых учебно-предметных и профессионально-методических задач к осуществлению компьютерного обучения в общеобразовательной школе [3]. Очевидно, что проблема формирования целостного комплекса методических умений у будущих учителей информатики остается еще не решенной. Поэтому молодым специалистам приходится идти путем проб и ошибок при конструировании собственной системы методических умений при работе с учащимися на уроках информатики в условиях быстро изменяемых версий программного обеспечения, цифровых и Интернет технологий, учебно-образовательного контента по предмету.

Научно-методическая новизна нашего исследования состоит в разработке и применении деятельностно-семантического подхода для формирования методической компетентности учителя информатики.

Согласно концепции информатизации белорусского государственного педагогического университета (БГПУ) на 2015–2018 гг. на смену пассивному усвоению знаний должно прийти обучение, основанное на активной самостоятельной познавательной деятельности самого студента [4]. В БГПУ формирование методической подготовки будущего учителя информатики ведется по четырем основным направлениям [5]: в процессе преподавания учебных дисциплин, связанных со специальной предметной подготовкой; при изучении учебных дисциплин методического блока и дисциплин по выбору студентов; в процессе прохождения производственных и преддипломной практик; через распространение методического опыта, используемого профессорско-преподавательским

составом в процессе обучения студентов всему комплексу учебных дисциплин специальности.

Вместе с тем сегодня существует ряд противоречий:

- между наличием развивающего потенциала современной образовательной среды и недостаточной подготовленностью студентов к реализации на практике всего спектра функций, предоставляемого информационно-образовательной средой;
- между широкомасштабным использованием информационных технологий в обществе и недостаточной разработанностью системы практико-ориентированного обучения студентов информатике;
- между необходимостью формирования межпредметных знаний и умений у будущего учителя информатики (с учетом того, что информатика становится надпредметной учебной дисциплиной) и фрагментарным использованием в практике обучения студентов взаимосвязей учебных дисциплин специальной и методической подготовки;
- между востребованностью развития творческих умений учителя информатики для эффективного обучения учащихся и отсутствием системы методической подготовки его в высшей школе на основе деятельностно-семантического подхода.

Деятельностно-семантический подход позволяет предложить учителю способы введения понятий школьного предмета «Информатика» на основе этимологии иноязычных и переводных понятий, стимулируя профессиональную деятельность учителя информатики на методическом уровне и познавательно-коммуникативную деятельность учащихся за счет использования методических приемов при объяснении понятий, а также раскрывает семантическую сущность понятий на уровне внешней среды, внутреннего предметного образовательного пространства и личного опыта учащихся, побуждая эмоционально-волевую, поведенческую и сознательно-интеллектуальную сферы учащихся, приводящие к повышению эффективности учебно-образовательной деятельности.

Под современной профессиональной деятельностью преподавателя информатики в учреждении высшего образования мы понимаем в первую очередь профессиональную направленность обучения студентов осуществлять деятельность учителя информатики в SMART-обществе, что предполагает рассмотрение этой деятельности через систему компонентов (обязательного и вариативного) учебных дисциплин (модулей) в контексте учебных стандартов 3+.

Стратегия реализации методической подготовки будущего учителя информатики на основе деятельностно-семантического подхода предполагает:

- разработку структуры профессиональной деятельности учителя информатики с учетом предполагаемого адаптационного осмысленного усиления практико-ориентированности обязательного и вариативного компонентов методической подготовки студентов;

- разработку новых видов профессиональной деятельности учителя информатики в связи с развитием современных технологий, внедрением различных языков программирования для формирования алгоритмического и логического мышления учащихся, появлением инновационных средств обучения, совершенствованием телекоммуникационных возможностей;
- пересмотр компетенций профессиональной деятельности учителя информатики с учетом деятельностно-семантического подхода;
- создание банка необходимых учебных умений учителя информатики, позволяющих ему формировать у учащихся определенный комплекс знаний и умений, которые пригодятся им во всех профессиях и всегда в информационном обществе;
- определение путей методической реконструкции образовательного процесса в связи с усилением роли современных педагогических трендов в образовательной сфере;
- разработку и внедрение в учебный процесс системы современных интерактивных электронных учебно-методических комплексов для реализации всего спектра функций информационно-образовательной среды по непрерывной методической подготовке студентов;
- обоснование способов управления формированием у студентов индивидуальных умений и навыков по измерению образовательных результатов осуществления образовательного процесса учителем информатики;
- разработку и обоснованное использование в учебном процессе межпредметных связей методических учебных дисциплин с комплексом других учебных дисциплин социально-гуманитарного, общенаучного, общепрофессионального и специального циклов;
- практико-ориентированное обучение студентов использованию знаний, умений и навыков в период прохождения непрерывной практики от первого курса до выпускного;
- формирование банка типичных методических ошибок студентов при обучении учащихся информатике, на основании которого предполагается вскрытие их первопричин, роль преподавателя при этом и выявление комплекса управленческих функций преподавателя вуза для обеспечения заданного качества образовательных и методических результатов у будущих учителей информатики.

Список использованных источников

1. Козинский, А.А. Методика изучения сетевых технологий в системе повышения квалификации учителей информатики : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / А.А. Козинский ; Бел. гос. пед. ун-т им. М. Танка. – Минск, 2003. – 20 с.
2. Нашкевич, Е.В. Научно-методические основы обучения проектированию и использованию баз данных при подготовке учителя информатики в педагогическом университете : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Е.В. Нашкевич ; Бел. гос. пед. ун-т им. М. Танка. – Минск, 1998. – 19 с.

3. Вабищевич, С.В. Система специальной методической подготовки будущих учителей информатики к осуществлению компьютерного обучения в общеобразовательной школе : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / С.В. Вабищевич ; Бел. гос. пед. ун-т им. М. Танка. – Минск, 2011. – 25 с.
4. Концепция информатизации БГПУ им М. Танка на период до 2018 года [Электронный ресурс]. – Минск, 2015. – Режим доступа : <http://elib.bspu.by/handle/doc/19271>. – Дата доступа : 10.10.2017.
5. Зенько, С.И. Стратегии повышения эффективности методической подготовки будущего учителя информатики в условиях развития высокотехнологичной образовательной среды / С.И. Зенько // Международный конгресс по информатике: информационные системы и технологии = International Congress on Computer Science: Information Systems and Technologies [Электронный ресурс] : материалы междунар. науч. конгресса, Минск, 24–27 окт. 2016 г. / редкол.: С.В. Абламейко (гл. ред.), В.В. Казаченок (зам. гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУ, 2016. – С. 280–283.

УДК 51:621.1

ПОСТРОЕНИЕ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПО МАТЕМАТИКЕ С УЧЕТОМ РЕАЛЬНЫХ ЗАДАЧ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

В. В. Игнатенко, доц. кафедры высшей математики, канд. физ.-мат. наук, доц.

Е. И. Бавбель, доц. кафедры лесных машин, дорог и технологии лесопромышленного производства, канд. техн. наук, доц.

Белорусский государственный технологический университет, Минск

Научно-технический прогресс предъявляет повышенные требования к качеству подготовки специалистов, которые в своей работе все чаще сталкиваются с задачами, требующими, кроме профессиональной подготовки, знания методов обработки результатов наблюдений, планирования эксперимента, математических методов моделирования и оптимизации. Для этого необходимо фундаментальное математическое образование инженеров.

Следует отметить, что преподавание математики в технических университетах существенно отличается от преподавания в классических университетах. Дело в том, что в техническом вузе математика является не просто общеобразовательной дисциплиной, как философия или история Беларуси, а вспомогательной дисциплиной, «обслуживающей» математические потребности конкретных специальностей. В силу этого курс «Высшая математика» должен строиться с учетом реальных производственных задач будущей специальности, решаемых с использованием математических методов.

В последние годы в учебных планах технических университетов произошло значительное сокращение часов по высшей математике, а также сильно снизился уровень подготовки по математике в средней школе. При этом значительно возросли требования к современному инженеру в области математического образования. Поэтому особое внимание должно уделяться построению математических моделей реальных производственных задач и методам их решения. Как отмечает академик В.И. Арнольд, «умение составлять адекватные математические модели реальных ситуаций должно составлять неотъемлемую часть математического образования» [1, с. 28].

Естественно, возникает вопрос: как достичь поставленной цели в сложившихся условиях?

Одним из способов является составление рабочих программ с учетом потребностей выпускающих и специальных инженерных кафедр. Если раньше программа по высшей математике состояла из набора классических разделов, то сейчас она должна быть ориентирована на конкретные специальности.

Для этого лектор, составляющий рабочую программу по математике, должен вместе с ведущими специалистами выпускающих и специальных инженерных кафедр рассмотреть производственные и технические задачи, которые инженеру данной специальности необходимо решать с помощью математических методов. Исходя из этого,

принимается решение, какие разделы должны включаться в программу, а также выбирается глубина их изучения.

Поясним, как это делается для специальностей «Лесоинженерное дело» и «Технологии деревообрабатывающих производств» в Белорусском государственном технологическом университете. Лектором, читающим курс высшей математики для данных специальностей, совместно с преподавателями кафедр «Лесных машин, дорог и лесопромышленного производства», «Технологии и дизайна изделий из древесины» и некоторых общетехнических кафедр были выделены разделы высшей математики, необходимые для изучения специальных дисциплин, и глубина их использования. Кроме этого, основной упор был сделан на реальные производственные задачи, решаемые с использованием математических моделей, а также на математические методы их решения [2].

Так, для кафедры «Технологии и дизайна изделий из древесины» востребованы следующие производственные задачи: оптимальное использование ресурсов, оптимальный раскрой пиломатериалов и обивочных материалов, оптимальная загрузка оборудования и ряд других, для которых строятся линейные математические модели, решаемые методами линейного программирования. Для кафедры «Лесные машины, дороги и лесопромышленное производство» актуальными являются задачи оптимального расположения погрузочных пунктов при разработке лесосек нетрадиционной формы, оптимизации грузопотоков древесины (транспортная задача) и расположения лесных дорог в лесосырьевой базе, и др. [3].

В качестве примера можно рассмотреть задачу оптимальной раскряжевки хлыстов. В лесной промышленности очень важной проблемой является оптимальная раскряжевка хлыстов на сортименты. Она решается ежедневно на любом лесном складе, биржах сырья деревообрабатывающих предприятий, а в последнее время и в лесу при сортиментной заготовке древесины. От ее решения зависит эффективность производства, которая применительно к конкретным условиям может оцениваться максимальным объемным выходом целевого сортимента, максимальной стоимостью выпиленных сортиментов и другими критериями.

Пусть эффективность производства оценивается выходом деловой древесины. Математическая модель данной задачи представляет собой задачу линейного программирования: максимизации целевой функции при линейных ограничениях, которая в настоящее время достаточно хорошо решается с помощью прикладных программ на ЭВМ [4, с. 9–11].

Задачи анализа работы одно- и многомашинных лесозаготовительных систем без запаса и с запасом, лесоскладских систем со специализацией потоков по видам сырья и ряд других решаются с помощью дифференциальных уравнений Колмогорова (теория массового обслуживания) [4, с. 98–132].

С учетом этих требований разработана новая рабочая программа по высшей математике для данных специальностей. В программу были включены разделы: «Теория массового обслуживания» и «Линейное программирование», которых раньше не было. Из программы были исключены такие разделы, как «Ряды Фурье», «Криволинейные и поверхностные интегралы».

Кроме того, в качестве иллюстрационных примеров используются примеры реальных производственных задач. Так, при изучении темы «Определенный интеграл и его приложения» в качестве примера решается задача оптимального расположения погружных пунктов при разработке лесосек нетрадиционной формы.

Таким образом, в технических университетах, где высшая математика является вспомогательной дисциплиной, при составлении типовых, учебных и рабочих программ обязательно в первую очередь должны быть учтены запросы выпускающих и специальных кафедр. Такая методика позволяет готовить квалифицированных инженеров, соответствующих современным требованиям и дает возможность с первых курсов привлекать студентов к научно-исследовательской работе по прикладной математике.

Список использованных источников

1. Арнольд, В.И. «Жесткие» и «мягкие» математические модели / В.И. Арнольд. – М. : МЦНМО, 2000. – 32 с.
2. Игнатенко, В.В. Использование межпредметных связей при преподавании высшей математики / В.В. Игнатенко, Е.И. Бавбель // Труды БГТУ. Сер. VIII. Учебно-методическая работа. – 2012. – Вып. XVI. – С. 85–86.
3. Игнатенко, В.В. Использование математических моделей при обучении студентов лесоинженерного профиля / В.В. Игнатенко, Е.И. Бавбель // Современные технологии профессионального образования: проблемы и перспективы : материалы науч.-метод. конф. с междунар. участием / Урал. гос. лесотех. ун-т. – Екатеринбург, 2014. – С. 256–259.
4. Игнатенко, В.В. Моделирование и оптимизация процессов лесозаготовок : учеб. пособие для студентов специальности «Лесоинженерное дело» / В.В. Игнатенко, И.В. Турлай, А.С. Федоренчик. – Минск : БГТУ, 2004. – 180 с.

УДК 519:85

**МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ
СТУДЕНТОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ
КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА**

А. В. Капусто, зав. кафедрой высшей математики № 3, канд. физ.-мат. наук, доц.

А. А. Кузнецова, ст. преподаватель кафедры высшей математики № 3

Белорусский национальный технический университет, Минск

Одним из требований образовательного стандарта к академическим компетенциям будущего инженера-строителя указано владение междисциплинарным подходом при решении проблем. Наличие данной компетенции позволит создать условия для саморазвития, приобретения более универсальных умений на базе знаний, полученных в процессе обучения. Именно поэтому особый акцент в конечной успешности результата обучения приобретает не наличие определенных алгоритмических навыков решения «одношаговых» заданий, которые ориентированы на воспроизведение и применение отдельных навыков из разных изученных дисциплин, а умение в получении решения более сложных задач, требующих комплексного использования как совокупности материала по отдельным разделам конкретной дисциплины, так и выполнения определенного синтеза по материалу нескольких дисциплин. Это позволит в итоге получать решение задач нового характера при возможном изменении как условий, так и рода профессиональной деятельности.

В настоящее время в системе высшего образования происходит ряд изменений, связанных с одной стороны с подготовкой специалистов-профессионалов, а с другой – с сокращением времени на их обучение. Процесс интегрирования нашей системы образования в европейскую привел к необходимости сократить сроки обучения студентов инженерных специальностей на I ступени высшего образования до четырех, четырех с половиной лет. Это влечет необходимость пересмотра наполнения учебных планов специальностей и содержания учебных программ дисциплин. Вместе с тем переход на новые сроки обучения никоим образом не должен отразиться на качестве подготовки будущих инженеров, что означает сохранение требований по обеспечению всех определенных ранее компетенций.

Понятия компетенции и компетентности в разрезе математической подготовки будущих инженеров-строителей можно рассматривать следующим образом: компетенция – совокупность математических знаний, умений и навыков, необходимых для решения как чисто теоретических, так и задач прикладного содержания; компетентность – способность использовать математические знания и умения в комплексе с приобретенными знаниями и умениями по другим дисциплинам в профессиональной сфере деятельности [1].

В связи с этим, считаем, что актуальным является системный подход к изучению дисциплин в высшей школе, построению междисциплинарных связей. Это позволит сти-

мулировать студентов к учебной деятельности, покажет значимость общеобразовательных дисциплин математики, физики, химии в освоении специальных предметов. Междисциплинарный подход в обучении математике будет способствовать повышению качества подготовки выпускников по следующим направлениям:

- развитие логического мышления, коммуникации и взаимодействия на широком математическом материале (от начал анализа до численных методов);
- овладение математическими знаниями и навыками, необходимыми при изучении ряда общеобразовательных и специальных дисциплин;
- создание базы для математического развития и умение выполнять формализацию поставленной прикладной задачи, строить ее математическую модель и проводить дальнейшее исследование с привлечением математического аппарата.

В конечном итоге это способствует реализации задачи, определяемой образовательным стандартом для выпускника строительной специальности, который должен знать «основные математические методы решения инженерных задач» и «уметь строить математические модели физических процессов».

Заметим, что трудность профессиональной направленности преподавания математики на факультетах инженерного профиля состоит в том, что преподаватель должен хорошо владеть и теоретическим материалом, и прикладными аспектами математики, что возможно только при постоянном сотрудничестве с преподавателями других дисциплин. Именно сейчас, при уменьшении объема общего количества часов, необходимо совместно с выпускающими и общеобразовательными кафедрами определить содержание дисциплин учебного плана для I и II ступеней высшего образования. Общий курс математики в обязательном порядке должен включить изучение таких математических объектов и методов, которые непосредственно используются при подготовке инженеров.

Решение поставленной задачи должно опираться на четкую картину междисциплинарных связей. Для примера рассмотрим связь объектов физики с базовыми математическими понятиями (табл.).

Остановимся на вопросе междисциплинарных связей математики и теоретической механики, которая также является базовой для специальных технических дисциплин. Изучение строительной механики, сопротивления материалов, гидравлики, теории механизмов и машин, а также ряда других дисциплин опирается на выработанные теоретической механикой обобщенные методы построения математических моделей материальных объектов различной природы. Содержание ряда тем теоретической механики основывается на теоретической базе дифференциальных уравнений (ДУ). Так, например, при изучении динамики твердого тела исследуют: ДУ поступательного движения тела, ДУ вращения твердого тела вокруг неподвижной оси, ДУ плоского движения твердого тела. Заметим, что успешное применение студентами знаний и умений теории ДУ в курсе теоретической механики опирается на владение материалом по следующим вопросам: ДУ с разделяющимися переменными; линейные уравнения первого порядка; уравнения, не разрешенные относительно производной; ДУ, допускающие понижение порядка; метод Эйлера решения линейных ДУ второго порядка [2].

Таблица. – Соответствие базовых математических понятий с объектами физики

Объекты физики	Базовые математические понятия
1. Равномерное движение: $s = vt$	Линейная функция: $y = kx + b$
2. Равнопеременное движение, движение тела, брошенного вверх: $s = v_0t + at^2 / 2$	Квадратичная функция $y = kx^2 + b$
3. Равнодействующая сил	Операции над векторами
4. Момент силы	Векторное произведение
5. Сила Лоренца	Смешанное произведение векторов
6. Гармонические колебания. $x = A \sin(\omega t + \varphi_0)$	Периодические функции синуса и косинуса
7. Массовая сила $F_m = \lim_{\Delta m \rightarrow 0} (\Delta F / \Delta m)$	Предел
8. Масса тела	Тройной интеграл
9. Гравитационное поле материальной точки; уравнение Пуассона для гравитационного поля .	Теория поля. Понятие потенциала. Специальные виды полей
10. Градиент давления $F_v = -gradP(x, y, z)$	Частные производные функции нескольких переменных, градиент

При решении ряда задач теоретической механики используется понятие параметрически заданных функций, требуются навыки нахождения производных первого и второго порядков.

Пример. Определить радиус кривизны траектории, если уравнение движения точки задано параметрическими уравнениями в декартовой системе координат $x = e^t \cos t$, $y = e^t \sin t$, $z = e^t$ [3].

Решение данной, на первый взгляд достаточно простой задачи, потребует привлечения знаний и умений, полученных студентами по ряду ранее изученных разделов: преобразование уравнений кривой, заданной параметрически, к уравнению в декартовых прямоугольных координатах; понятие проекции вектора на ось и вычисление его длины; нахождение пределов.

Приведенные примеры показывают междисциплинарную связь общеобразовательных дисциплин с математикой. Для специальных дисциплин эта связь определяется спецификой каждой отдельно взятой специальности. Так, например, студентам-строителям, будущим проектировщикам дорог (специальность 1-70 03 01 «Автомобильные дороги»), необходимы знания математических аспектов клотоидного проектирования автомобильных дорог [4].

Именно поэтому привлечение кафедры математики к выполнению курсового или дипломного проектирования в рамках консультаций по математическим методам решения инженерных задач, к чтению спецкурсов по решению инженерных задач позволит поднять междисциплинарную связь с выпускающими кафедрами на новый уровень взаимодействия.

Таким образом, современные требования к качеству профессиональной подготовки специалиста инженерного профиля в целом и строительных специальностей

в частности при подготовке учебных программ нового поколения могут быть удовлетворены при осуществлении междисциплинарной направленности в обучении, которая становится одним из средств реализации компетентностного подхода. В свою очередь это потребует определенных изменений в преподавании математики, связанных с ориентацией содержания задачного материала как на другие изучаемые дисциплины, так и на профиль будущей деятельности обучаемого. Подготовка компетентного специалиста требует от системы образования согласованности действий всех участников процесса обучения, использования новых технологий на разных стадиях обучения при изучении различных дисциплин. В процессе обучения математике возникает необходимость изменения методических форм и приемов, а также поиск новых методических средств, в разрезе требований компетентностного подхода, т.к. только грамотное сочетание строгости и научности с доступностью и прикладным наполнением содержания материала позволят достигнуть желаемого результата.

Список использованных источников

1. Капусто, А.В. Компетентностный подход в процессе обучения математике студентов строительных специальностей / А.В. Капусто, А.А. Кузнецова // Вестник Полоцкого государственного университета. Сер. Е, Педагогические науки. – 2015. – № 7. – С. 39–46.
2. Капусто, А.В. Изучение дифференциальных уравнений с позиции реализации междисциплинарных связей теоретической механики и математики / А.В. Капусто, А.А. Кузнецова // Еругинские чтения – 2017 : тезисы докладов XVII Междунар. науч. конф. по дифференц. уравнениям, Минск, 16–20 мая 2017 г. – Ч. 2. – Минск : Ин-т математики НАН Беларуси, 2017. – С. 73–74.
3. Капусто, А.В. Реализация компетентностного подхода в обучении математике студентов строительных специальностей посредством решения задач прикладной и междисциплинарной направленности / А.В. Капусто, А.А. Кузнецова // Модернизация математической подготовки в университетах технического профиля : материалы Междунар. науч.-практ. конф. / М-во транспорта и коммуникаций Республики Беларусь, БелГУТ. – Гомель, 2017. – С. 73–77.
4. Вереме́нюк, В.В. Математические аспекты клотоидного проектирования : учеб.-метод. пособие / В.В. Вереме́нюк, И.А. Голубева. – Минск : Технопринт, 2002. – 44 с.

УДК 371

РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

*Л. Е. Никонова, доц. кафедры общей и дошкольной педагогики, канд. пед. наук, доц.
Т. В. Поздеева, зав. кафедрой общей и дошкольной педагогики, канд. пед. наук, доц.
Белорусский государственный педагогический университет имени М. Танка, Минск*

Повышение качества образования в высшей школе Республики Беларусь связано с переосмыслением его цели, содержания, технологии и результата. Результат образования в настоящее время оценивается не с позиции подготовленности, а с позиции компетентности обучающихся. Конечным результатом образовательного процесса должен стать выпускник, обладающий компетенциями в своей специальной сфере, в частности, дошкольного образования. Это связано в первую очередь с тем, что в республике разработано и апробируется содержание учебной программы дошкольного образования в контексте компетентностного подхода. Научная новизна проекта учебной программы дошкольного образования состоит в направленности на положения компетентностного подхода, ликвидирующие разрыв между знаниями и умением их применять при решении жизненных задач; на результат дошкольного образования, который проявится в сформированном у воспитанников комплексе начальных ключевых компетенций; на технологии активно-деятельностного обучения, введение которых в сферу дошкольного образования будут способствовать повышению профессиональной компетентности педагогов, разовьют метапредметную совокупность компетенций у воспитанников внутри образовательной деятельности [4].

Содержательная характеристика компетентности как результата профессиональной подготовки выпускника вуза по специальности 1-01 01 01 «Дошкольное образование» представлена в образовательном стандарте высшего образования первой ступени (постановление Министерства образования Республики Беларусь от 30 августа 2013 г. № 88) [1]. Целостная социально-профессиональная компетентность выпускника как результат профессионального образования формируется на основе ключевых компетенций:

- академические (образовательные), включающие знания и умения по изученным учебным дисциплинам, навыки учиться;
- социально-личностные, включающие культурно-ценностные ориентации, знание идеологических, нравственных ценностей общества и государства и способность следовать им;
- профессиональные, включающие способность решать задачи, разрабатывать планы и обеспечивать их выполнение в избранной сфере профессиональной деятельности. Перечисленные образовательные компетенции конкретизируются на уровне учебных дисциплин. Отличительной особенностью инновационных учебных программ высшего образования является использование

компетентного подхода как важнейшего концептуального положения, обеспечивающего возможность приобретения и совершенствования необходимых компетенций для решения задач педагогической деятельности.

Раскроем реализацию компетентного подхода на примере учебной дисциплины «Теория и методика формирования основ безопасной жизнедеятельности у детей дошкольного возраста», важнейшей составляющей в системе профессиональной подготовки педагогов дошкольного образования. Цель учебной дисциплины – формирование системных знаний и компетентности в области воспитания основ культуры безопасности у детей дошкольного возраста. Данная учебная дисциплина опирается на общепрофессиональные компетентности, приобретенные студентами в процессе освоения содержания социально-гуманитарных и психолого-педагогических дисциплин, таких как «Безопасность жизнедеятельности человека: охрана труда», «Дошкольная педагогика», «Детская психология», «Семейная педагогика и домашнее воспитание детей раннего и дошкольного возраста», «Теория и методика физического воспитания дошкольников», «Теория и методика ознакомления детей дошкольного возраста с природой», «Возрастная физиология и гигиена детей дошкольного возраста» и др.

Ориентируясь на образовательный стандарт высшего образования первой ступени по специальности 1-01 01 01 «Дошкольное образование» [1], Концепцию государственной программы развития дошкольного образования в Республике Беларусь на 2015–2020 годы [2], квалификационную характеристику воспитателя дошкольного образования [3], нами был выделен набор компетенций, характеризующих готовность специалиста к профессиональной деятельности по формированию основ безопасной жизнедеятельности детей дошкольного возраста.

Содержание дисциплины «Теория и методика формирования основ безопасной жизнедеятельности у детей дошкольного возраста» включает три раздела, находящихся в тесной взаимосвязи, обусловленной интегративностью образовательных компетенций: теоретические подходы к проблеме безопасности жизнедеятельности; организационно-педагогические аспекты формирования основ безопасности у воспитанников; практические аспекты формирования основ безопасности у детей дошкольного возраста.

Основные теоретические положения раскрываются в лекциях. В ходе лекционных занятий осуществляется изучение фундаментальных, основообразующих вопросов курса. Для достижения поставленных целей и задач организация учебной деятельности на лекции осуществляется с применением следующих форм и технологий: традиционная лекция как ведущая форма организации образовательного процесса в учреждении высшего образования и различные формы активной лекции, позволяющей значительно повысить активность аудитории. К ним относятся лекция-беседа с применением элементов диалога и дискуссии. Средствами активизации учебной деятельности студентов здесь выступают вопросы преподавателя к аудитории, свободный обмен мнениями студентов. Лекция-визуализация с демонстрацией видеофрагментов, слайдов, схем, таблиц, лекция с элементами микропреподавания, использования мультимедийных презентаций. Вместе с тем формой живого активного общения лектора с аудиторией и их совместной продуктивной деятельности лекция является не всегда.

Обобщение, углубление и систематизация знаний осуществляется на семинарских занятиях, в ходе которых рассматриваются методические основы воспитания культуры безопасности у детей в быту, на улице, в природе, в общении с незнакомыми людьми, формирования у дошкольников ценностного отношения к здоровью и др. Планы семинара включают в себя практические задания в контексте будущей профессиональной деятельности (проектировочной, конструктивной, гностической, организационной, коммуникативной). Студенты ставятся в условия, в которых они накапливают опыт анализа программной документации для учреждений дошкольного образования, сравнения имеющихся образовательных и парциальных программ по безопасности дошкольников, анализа конкретных методических проблем и ситуаций. Формированию профессиональных компетенций способствуют задания по самостоятельному применению приобретенных знаний для решения задач, выходящих за пределы уже известных образцов, направленные на продуктивную деятельность студентов. Это сравнение понятий; составление перечня проблемно-практических ситуаций, разрешение которых будет способствовать формированию у воспитанников представлений по ОБЖ; презентация дидактических игр, направленных на формирование у детей компетенций безопасного поведения; разработка мини-конспектов занятий; составление перспективного плана работы воспитателя с детьми по одному из направлений ОБЖ; подготовка наглядных материалов и пособий для детей; подбор заданий для экспресс-диагностики и т.п. Развитию самостоятельной творческой деятельности студентов способствуют задания: разработка сценария досуга для детей определенного возраста по проблеме безопасности жизнедеятельности; подбор занимательного материала для оформления уголка безопасности; придумывание безопасной сказки для дошкольников; презентация продуктов проектной деятельности дошкольников по ОБЖ; составление памятки для педагогов и родителей, свода правил (заповедей) безопасного поведения для детей. Как показала практика продуктивными формами семинарских занятий являются семинарские занятия с элементами игры, в форме дебатов, с использованием метода «круглого стола», в форме научно-практической конференции, с использованием технологии групповой работы, работа с кейсами, когда излагается конкретная проблема, осуществляется ее анализ даются соответствующие рекомендации.

Во время лабораторных занятий студенты знакомятся с системой образовательной работы учреждения образования по проблеме формирования культуры безопасности у воспитанников, изучают особенности ее организации в разных возрастных группах, приобретают опыт проведения диагностических мероприятий, овладевают приемами специально организованной и нерегламентированной деятельности с детьми по основам безопасности.

В соответствии с новыми ориентирами реформирования системы образования содержанием самостоятельной работы (КСР) студентов является не только изучение не рассмотренных на лекциях тем, но и создание проекта, презентация по результатам исследования, обзор научной литературы, решение конкретной прикладной задачи, участие в вебинарах.

Оценка знаний, умений, сформированности компетенций, приобретенных студентами в процессе изучения дисциплины, включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестацию. В ходе аттестации по дисциплине «Теория и методика формирования основ безопасной жизнедеятельности у детей дошкольного возраста» используются контрольные работы, тестовые задания, рейтинговая оценка знаний, зачет, экзамен. Вместе с тем актуальной остается проблема разработки разноуровневых контрольных работ, заданий и других контрольно-измерительных материалов.

На основе вышеобозначенных положений можно полагать, что изучение студентами учебной дисциплины «Теория и методика формирования основ безопасной жизнедеятельности у детей дошкольного возраста» позволит формировать предметную и универсальную компетентности будущих специалистов дошкольного образования.

Список использованных источников

1. Образовательный стандарт высшего образования. Первая ступень. Специальность 1-01-01-01 «Дошкольное образование» : утв. и введ. в действие постановлением М-ва образования Респ. Беларусь 30.08.2013 № 88.
2. Концепция государственной программы развития дошкольного образования в Республике Беларусь на 2015–2020 годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://wuz.by/zakonodatelstvo/normativnye-dokumenty-po-sisteme-obrazovaniya/konceptsiyagosudarstvennoi-programmy-razvitija-doshkolnogo-obrazovaniya-v-respublike-belarus-na-2015-2020-gody.html>.
3. О внесении изменений в выпуск 28 Единого квалификационного справочника должностей служащих [Электронный ресурс] : постановление М-ва труда и соц. защиты Респ. Беларусь, 21 окт. 2011 г., № 105. – Режим доступа: <http://pravo.newsby.org/belarus/postanov3/pst211/page2.htm>.
4. Ходонович, Л.С. Актуальные составляющие разработки содержания учебной программы дошкольного образования / Л.С. Ходонович // Развитие системы дошкольного образования: инвестиции в будущее : материалы Междунар. форума, Минск, 15–16 окт. 2015 г. / Белорус. гос. пед. ун-т им. М. Танка ; редкол.: Т.В. Поздеева [и др.]. – Минск : БГПУ, 2015. – С. 362–366.

УДК 378.046.4

**КОНСТРУИРОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОСНОВЫ ИДЕОЛОГИИ БЕЛОРУССКОГО ГОСУДАРСТВА» НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ**

А. Э. Саликов, доц. кафедры молодежной политики и социокультурных коммуникаций, канд. культурологии, доц.

Республиканский институт высшей школы, Минск

Е. Г. Саликова, преподаватель кафедры немецкого языка

Белорусский государственный экономический университет, Минск

На современном этапе приоритетным направлением деятельности учреждений высшего образования становится академическая мобильность. Повышение академической мобильности способствует росту конкурентоспособности учреждения образования, повышает качество образовательных услуг, расширяет возможности международного сотрудничества. Сегодня ставится задача увеличения количества специальностей и специализаций, преподаваемых на английском языке. В связи с этим преподавание учебных дисциплин на английском языке становится практической потребностью учреждений образования и важным направлением в работе по повышению квалификации профессорско-преподавательского состава.

Методике преподавания на английском языке на разных уровнях системы образования Беларуси посвящены работы О.А. Вашко, Н.В. Деева, Е.С. Игнатович, Л.В. Кадникова, Н.А. Коротникова И.Б. Просверина, В.В. Шепетюк, Н.В. Яцевич и др. Вопросами подготовки и чтения лекций на английском языке занимаются такие белорусские и российские исследователи, как И.А. Новик, О.А. Хмель, Ю.О. Болтрикова, И.В. Толстоногова и др.

Вместе с тем вопросы преподавания социально-гуманитарных дисциплин на английском языке в учреждениях образования Беларуси изучены фрагментарно. Возникает практическая потребность в выработке новой или адаптации существующей методики конструирования содержания и преподавания гуманитарных дисциплин на английском языке.

Государственное учреждение образования «Республиканский институт высшей школы», кафедра молодежной политики и социокультурных коммуникаций с 2015 г. осуществляет переподготовку по специальности 1-08 01 78 «Педагогическая деятельность на английском языке». Аудитория слушателей – преимущественно преподаватели учреждений высшего образования, осуществляющие педагогическую и научную деятельность на английском языке. Цель переподготовки: подготовка высококвалифицированных специалистов к использованию английского языка как средства межкультурного, межличностного и профессионального общения в педагогической и научно-исследовательской деятельности в образовательных учреждениях различного типа [1].

Учебная программа дисциплины составлена в соответствии с Образовательным стандартом Республики Беларусь ОСРБ 1-08 01 78-2014 дисциплина «Основы идеологии белорусского государства» и входит в раздел «Гуманитарные и социально-экономические дисциплины» [2]. Структура дисциплины «Основы идеологии белорусского государства»

утверждена учебно-тематическим планом переподготовки специальности 1-08 01 78 «Педагогическая деятельность на английском языке» в соответствии с типовым учебным планом переподготовки, утвержденным 22.12.2014 № 25-13/615. В нее входят пять тем: «Предмет, теория и методология изучения идеологии белорусского государства», «Традиционные социокультурные идеалы и ценности белорусского народа в контексте формирования белорусской идеологии», «Белорусская социально-экономическая модель как компонент идеологии белорусского государства», «Идеологическая политика и молодежь», «Беларусь в системе современных международных отношений».

Структура и основные содержательные области определены нормативной документацией. При этом неизбежно возникает проблема согласования содержания учебной программы дисциплины «Основы идеологии белорусского государства» на английском языке с нормативными требованиями. Сложность для преподавателя представляет подбор учебного материала на английском языке по идеологии. Основная трудность заключается в гармонизации содержания учебной программы дисциплины на английском языке с потребностями студентов и возможностями преподавателя.

Очевидно, что для проведения занятий на английском языке необходимо разработать и подготовить не только тексты лекций, но и раздаточный материал, а также подобрать соответствующие учебные материалы (учебники, учебные пособия, электронные презентации и др.) на английском языке. Это работа связана с теорией и практикой перевода, вопросами межкультурных коммуникаций. Содержание дисциплины также представляет определенную сложность с точки зрения используемого категориально-понятийного аппарата. Возникает потребность в подборе наиболее эффективных методов преподавания.

Преподавание дисциплины «Основы идеология белорусского государства» на русском языке не представляет для преподавателя существенной сложности. В преподавании данной дисциплины преподаватель опирается на широкий круг репрезентативных источников белорусских авторов (монографии, учебники, учебные пособия, хрестоматии, статьи в периодических изданиях и т.д.). Сформировалась и методическая система преподавания дисциплины.

В англоязычной традиции ситуация иная. В зарубежных университетах предмет (дисциплина) «Идеология» не преподается в учебных заведениях, а является составной частью политологических наук. В рамках выбранной специальности зарубежные студенты изучают идеологию как отдельный модуль, преимущественно по первоисточникам и политологическим текстам. Последние, в свою очередь, отличаются авторской стилистикой, часто политически ангажированы, написаны сложным для понимания русскоговорящего слушателя языком и требуют определенной адаптации. Как таковые учебники и (или) учебно-методические пособия по идеологии на английском языке отсутствуют.

Тематика, связанная с идеологией в англоязычных литературных и электронных источниках, в отличие от белорусских, имеет иную структуру и содержание, отличный стиль изложения, а также иные смысловые акценты. Более того, идеология в англоязычной традиции имеет определенные отрицательные коннотации и часто позиционируется как противоположность философии или политологии, которые представляется более продуманными и серьезными науками. Что касается содержания работ зарубежных

авторов, то ни в одной не рассматриваются идеологические процессы в Беларуси. В целом, отметим, фрагменты ряда зарубежных работ могут быть использованы в учебном процессе как источники оригинальных, неадаптированных англоязычных текстов по идеологической проблематике, а также для проведения сравнительного анализа белорусской и англоязычной традиции раскрытия данной темы.

Выделим несколько подходов к подготовке учебных материалов для занятий по дисциплине «Основы идеологии белорусского государства» на английском языке:

1. Написать собственный учебник и (или) учебное пособие (учебно-методический комплекс), соответствующий типовой учебной программе. Это требует профессиональной переводческой работы, а также глубокого знания предмета.
2. Перевести уже существующий учебник и (или) учебное пособие (учебно-методический комплекс) на английский язык.
3. Использовать оригинальные англоязычные тексты и материалы по идеологии, которые могут полностью либо частично не соответствовать логике построения дисциплины на русском языке. В данном случае учебный материал необходимо адаптировать для белорусских слушателей, а именно, излагать его максимально доступным и понятным аудитории языком.
4. Подобрать англоязычные тексты из наиболее репрезентативных белорусских электронных ресурсов (Официального интернет-портала Президента Республики Беларусь, Министерства иностранных дел Республики Беларусь, Официального сайта Республики Беларусь и др.), а также статистических и информационно-аналитических изданий на английском языке.
5. Комбинировать учебные материалы из наиболее подходящих англоязычных источников, а также репрезентативных белорусских (в основном электронных) ресурсов. Здесь также могут использоваться переводы текстов по идеологии белорусских авторов.

Целесообразно выдавать материалы дисциплины слушателям для предварительного ознакомления в электронном и печатном виде. Такой подход позволяет им самостоятельно проработать материал, составить собственный словарь незнакомых слов и выражений и выучить их, сформировать глоссарий терминов и понятий. Электронный портфолио дисциплины «Основы идеология Белорусского государства» на английском языке дает возможность заниматься в удобное для слушателя время, самостоятельно подобрать для себя соответствующий уровню языковой и гуманитарной подготовки материал и частично снимает проблему разноуровневой подготовки слушателей.

Список использованных источников

1. Кафедра молодежной политики и социокультурных коммуникаций РИВШ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nihe.bsu.by/index.php/ru/mol-pol-perrep/87-kafedra-molodezhnoj-politiki/718-rus-lang-2>. – Дата доступа: 18.05.17.
2. Образовательный стандарт переподготовки руководящих работников и специалистов по специальностям 1-08 01 78 «Педагогическая деятельность на английском языке» : утв. М-вом образования Респ. Беларусь, 22.12.2014 г., № 193.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

УДК 372.862

**ОПЫТ РАЗРАБОТКИ И ПРИМЕНЕНИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ
ПО ЭЛЕКТРОТЕХНИКЕ**

*А. Л. Адамович, доц. кафедры энергетики и электронной техники, канд. техн. наук, доц.
Полоцкий государственный университет*

На кафедре энергетики и электронной техники Полоцкого государственного университета разработаны и внедрены к использованию по электротехническим дисциплинам для студентов неэлектротехнического профиля виртуальные лабораторные работы, которые представляют собой интерактивные стенды для изучения тем, например, «Измерения тока, напряжения, мощности», «Симметричная и несимметричная нагрузка», «Однофазная и трехфазная электрическая сеть», «Асинхронный двигатель» и др.

Интерфейс и сама исполняющая программа разрабатывались в среде LabVIEW. Программа LabVIEW (англ. Laboratory Virtual Instrumentation Engineering Workbench) является виртуальным прибором и состоит из двух частей: блочной диаграммы, описывающей логику работы виртуального прибора, и лицевой панели, описывающей внешний интерфейс виртуального прибора. Лицевая панель виртуального прибора содержит средства ввода–вывода: кнопки, переключатели, светодиоды, верньеры, шкалы, информационные табло и т.п. Они используются для управления виртуальным прибором. Блочная диаграмма содержит функциональные узлы, являющиеся источниками, приемниками и средствами обработки данных, а также терминалы и управляющие структуры. Функциональные узлы и терминалы объединяются в единую схему линиями связей [1].

При создании интерфейса виртуального стенда задействованы не только встроенные средства LabVIEW (кнопки, движки, шкалы и т.д.), но и вспомогательное программное обеспечение, например: Corel Draw, Microsoft Visio, Google Sketch up, 3D Max.

На создание одной лабораторной работы преподавателем при наличии навыков работы в LabVIEW и вспомогательных пакетах программ, эскиза интерфейса разрабатываемого виртуального стенда и теоретического материала затрачивалось в зависимости от сложности интерфейса и программы от 3 до 10 часов. Наиболее сложные в математическом отношении работы потребовали знания численных методов, методов решения систем дифференциальных уравнений. Дополнительно преподавателем разрабатываются методические указания к выполнению с вариантами индивидуальных заданий и исходных данных.

Наибольший интерес у студентов вызывает выполнение лабораторных работ на виртуальных стендах с моделями электрооборудования, вид которых наиболее приближен к реальному, с наличием анимации и интерактивного взаимодействия с обучаемым. Внешний вид некоторых виртуальных стендов представлен на рисунке.

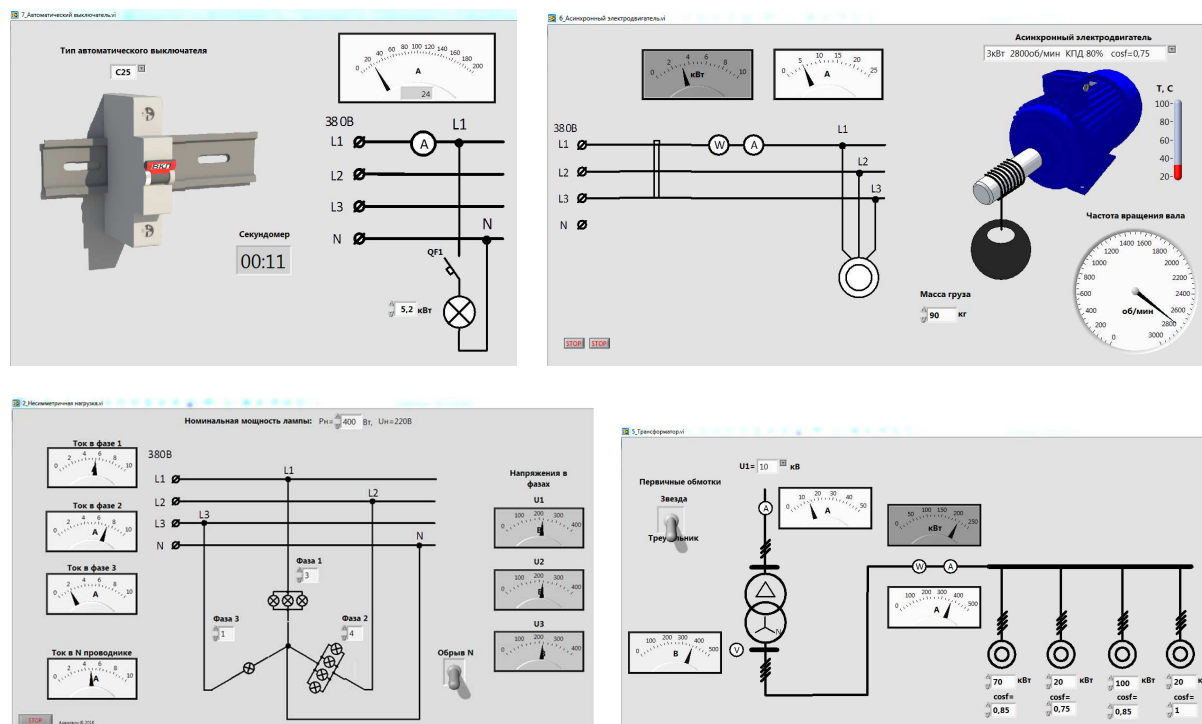


Рисунок. – Внешний вид виртуальных стендов

Разработка и создание современных виртуальных лабораторных работ и виртуальных обучающих стендов, в т.ч. с целью их коммерциализации, должна осуществляться при совместной работе преподавателя и соответствующих специалистов (программистов, технических дизайнеров).

Следует отметить преимущества использования виртуальных лабораторных работ по электротехническим дисциплинам:

- возможность выполнения студеном собственного индивидуального задания;
- виртуальный стенд невозможно сломать, т.е. практически исключается необходимость обслуживания;
- возможность моделирования перегрузки, короткого замыкания, обрыва проводников и других ненормальных режимов без выхода стенда из строя;
- возможность максимального приближения функций и визуального оформления виртуального стенда к реальному оборудованию;
- возможность замены дорогостоящего оборудования, отсутствующего в лаборатории;
- безопасность использования с точки зрения поражения электрическим током;
- возможность включения виртуальных лабораторных работ в электронное средство обучения;

- возможность использования в дистанционном обучении, в т.ч. режиме on line;
- возможность использования на лекционных занятиях для демонстрации в дополнение к излагаемому лекционному материалу.

Невзирая на очевидные достоинства, главным недостатком виртуальной лаборатории является отсутствие непосредственного контакта студента с реальными устройствами, приборами, электрооборудованием. Виртуальные стенды не могут в полной мере заменить реальное лабораторное оборудование.

Опыт использования виртуальных лабораторных работ в практикуме по электротехнике показал, что предпочтительным является сочетание виртуального и реального эксперимента, при котором компьютерная модель изучаемого процесса несет вспомогательную функцию подготовки студента к действиям с реальными объектами. Активные и интерактивные формы занятий по электротехнике должны содержать как реальные эксперименты на оборудовании, так и виртуальные лабораторные работы в оптимальной пропорции, что позволит развивать методику обучения студентов.

Список использованных источников

1. Тревис, Дж. LabVIEW для всех / Дж. Тревис ; пер. с англ. Н.А. Клушина. – М. : ДМК Пресс ; ПриборКомплект, 2005. – 544 с.

УДК 004.94

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД ИЗУЧЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ СИСТЕМ

В. В. Андреев, зав. кафедрой теоретической физики, д-р физ.-мат. наук, доц.

О. М. Дерюжкова, доц. кафедры теоретической физики, канд. физ.-мат. наук, доц.

Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины

Современное высшее образование немыслимо без использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), которые позволяют не только повысить качество обучения, но и способствуют росту информационной компетентности, раскрытию творческого потенциала, проявлению интеллектуальных способностей и, в целом, всестороннему развитию личности студента.

Под ИКТ понимают процессы и методы взаимодействия с информацией, которые осуществляются с применением устройств вычислительной техники, а также средств телекоммуникации и обеспечивают решение важных задач обучения и воспитания [1]. ИКТ включают в себя компьютеры, программное обеспечение и средства электронной связи. Они подразумевают экономию времени, труда и материальных ресурсов. Использование ИКТ в учебном процессе дает возможность проведения виртуальных лекционных и семинарских занятий в реальном времени, осуществления оперативного консультационного общения, расширения доступа к учебной, методической и научной информации, а также моделирования научной и исследовательской деятельности. Средства ИКТ по методическому назначению делятся на обучающие, тренажеры, справочные и информационно-поисковые, демонстрационные, имитационные, лабораторные, моделирующие, расчетные и учебно-игровые.

Рассмотрим использование моделирующих ИКТ, которые дают возможность построить модель объекта, явления с целью его изучения и исследования. Компьютерное моделирование является одним из эффективных методов изучения физических систем. Если реальные эксперименты невозможны или затруднены по каким-либо причинам, то компьютерные модели в силу их логичности и формальности позволяют провести аналитические вычисления, выявить основные свойства и исследовать отклик моделируемой физической системы на изменения ее параметров и начальных условий. В этом случае применяют методы и средства компьютерной алгебры. Программное обеспечение компьютерной алгебры (аналитических вычислений) уже оказало существенное влияние на то, как преподается физика и проводятся научные исследования. Хотя компьютеры не могут заменить мышление, они значительно расширяют возможности решения задач, возникающих у студентов, преподавателей и ученых, устраняя утомительные монотонные и относительно несложные, но громоздкие расчеты. По мере того, как компьютеры становятся более мощными и доступными, масштаб проблем, решаемых как в исследовании, так и в преподавании чрезвычайно расширяется. Этому также способствует гибкость системы Mathematica при работе с аналитическими, численными и графическими выражениями.

Лучший способ продемонстрировать возможности системы Mathematica – это решить ряд физических задач, показав способности этой системы отображать выходные данные во многих формах. Значительным преимуществом системы Mathematica является легкость, с которой результаты можно визуализировать. Эта функция делает физические проблемы «живыми», при этом студент (и не только он) может взаимодействовать и экспериментировать с решениями: можно изменять параметры и сразу же наблюдать за последствиями, тем самым получая более глубокое понимание физики решения. Вместо того чтобы тратить время на громоздкие, но уже ставшие привычными расчеты, необходимые для получения ответа, Mathematica позволяет сосредоточить внимание на понимании и анализе решения [2].

Рассмотрим визуализацию фигур Лиссажу с помощью средств Wolfram Mathematica [3]. Фигуры Лиссажу представляют собой замкнутые траектории, прочерчиваемые точкой, совершающей одновременно два гармонических колебания в двух взаимно перпендикулярных направлениях. Вид фигур зависит от соотношения между частотами, фазами и амплитудами обоих колебаний.

Наиболее естественным математическим выражением для кривой Лиссажу является функция, заданная параметрически:

$$lis(x, y) = \begin{cases} x(t) = A_1 \sin(\omega_1 t + \delta_1) \\ y(t) = A_2 \sin(\omega_2 t + \delta_2) \end{cases}.$$

Wolfram Mathematica позволяет строить такого рода графики с помощью функции `ParametricPlot[ {x[t],y[t]}, {t, tmin, tmax}]`. На рисунке 1 представлен результат построения фигуры Лиссажу по заданным параметрам колебаний.

Статическая картина достаточно легко может быть преобразована в виртуальную лабораторную работу по исследованию влияния различных комбинаций параметров колебаний (частоты, фазы) на форму фигур Лиссажу. Для этого используется оператор `Manipulate [ expr, {x, xmin, xmax, step} ]` и ряд основных команд, таких как `Table` (создание таблицы) и `Plot` (построение графика).

Команда `Manipulate` позволяет создавать интерактивные приложения всего несколькими строками ввода. Использование `Manipulate` не требует изучения каких-либо сложных новых концепций и никакого понимания идей для программирования пользовательского интерфейса.

Результат, полученный с помощью команды `Manipulate`, представляет собой интерактивный объект, содержащий один или несколько элементов управления (ползунки и т.д.), которые можно использовать для изменения значения одного или нескольких параметров. Результат очень похож на небольшой апплет: это не просто статический результат, это работающая программа, с которой вы можете взаимодействовать.

На рисунке 2 представлен полный код интерактивного объекта «Фигуры Лиссажу». Результатом работы такой программы является объект, который позволяет получать различные фигуры Лиссажу при сложении двух колебаний (1).

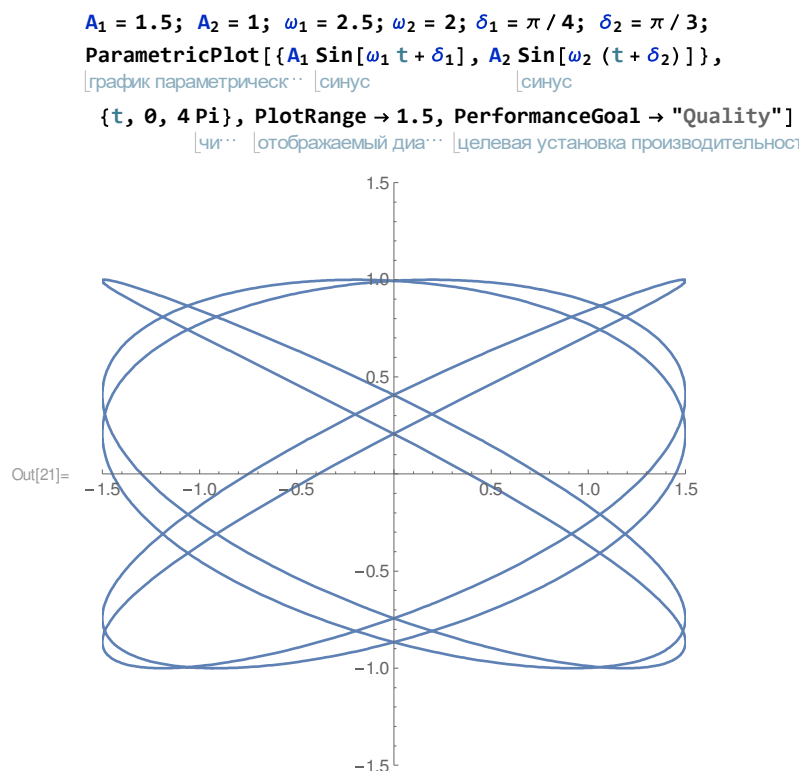


Рисунок 1. – Построение фигур Лиссажу по заданным параметрам колебаний

```

In[6]:= Manipulate[
[варьировать
ParametricPlot[{A1 Sin[ω1 (t + δ1)], A2 Sin[ω2 (t + δ2)]}, {t, 0, 20 Pi},
[график параметрическ... [синус [синус [число π
PlotRange → 1, PerformanceGoal → "Quality"],
[отображаемый ... [целевая установка производительности
Dynamic[ParametricPlot[{A1 Sin[ω1 (t + δ1)], t}, {t, 0, 2 Pi},
[динами... [график параметрическ... [синус [число π
ImageSize → 100, AspectRatio → 1, PlotRange → {{-1, 1}, {0, 2 Pi}}]],
[размер изображения [аспектное отношение [отображаемый диапазон графика [число π
{{ω1, 1, "Частота ω1"}, 1, 4}, {{A1, 1, "Амплитуда A1"}, 0, 1},
{{δ1, 0, "Фаза δ1"}, 0, 2 Pi}, Delimiter,
[чи... [разделительная линия
Dynamic[Plot[A2 Sin[ω2 (t + δ2)]}, {t, 0, 2 Pi}, ImageSize → 100,
[динами... [график... [синус [чи... [размер изображения
AspectRatio → 1, PlotRange → 1]], {{ω2, 5 / 4, "Частота ω2"}, 1, 4},
[аспектное отношение [отображаемый диапазон графика
{{A2, 1, "Амплитуда A2"}, 0, 1}, {{δ2, 0, "Фаза δ2"}, 0, 2 Pi},
[число π
ControlPlacement → Left]
[расположение элемен... [слева

```

Рисунок 2. – Программный код интерактивного объекта «Фигуры Лиссажу»

Отметим, что созданный программный объект (рис. 3) может быть преобразован в специальный файл с расширением *cdf*. С помощью специального бесплатного «проигрывателя» CDF этот объект можно использовать как самостоятельную анимационную программу (без Wolfram Mathematica).

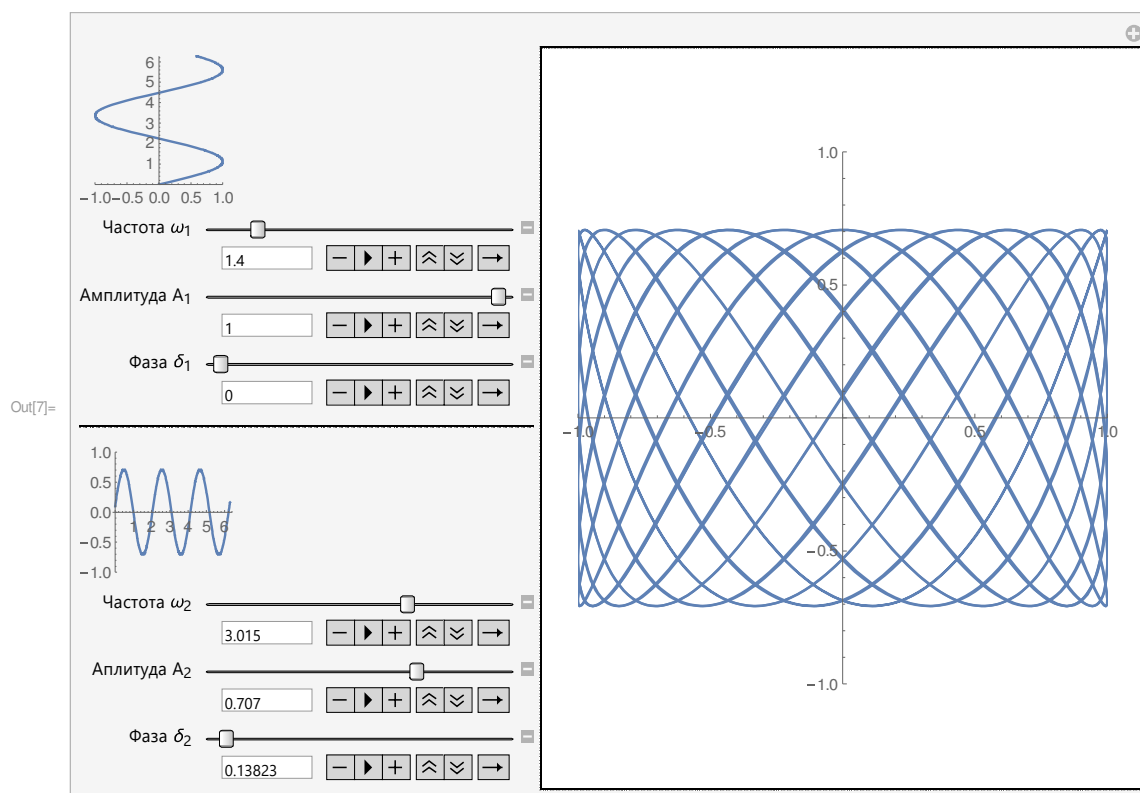


Рисунок 3. – Анимация фигур Лиссажу с помощью Wolfram Mathematica

Таким образом, использование информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе позволяет развивать творческий подход и креативные способности студента, самостоятельность в подборе и поиске необходимой информации, критичность мышления и познавательную активность, умение моделировать и визуализировать сложные физические явления и процессы, формировать общую и информационную культуру студента.

Список использованных источников

1. Захарова, И.Г. Информационные технологии в образовании : учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / И.Г. Захарова. – М. : Академия, 2003. – 192 с.
2. Zimmerman, R.L. Mathematica for Physics / R.L. Zimmerman, F.I. Olness. – Second edition. – Addison-Wesley, 2002. – 646 pp.
3. Wolfram, S. The Mathematica book / S. Wolfram. – Addison-Wesley, 1999. – 359 pp.

УДК 378.147:811.1

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЕЙС-ТЕХНОЛОГИИ
В ПРОЦЕССЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ
БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА**

*Л. И. Бобылева, доц. кафедры мировых языков, канд. пед. наук, доц.
Витебский государственный университет имени П.М. Машерова*

Сегодня основной целью подготовки учителя иностранного языка является формирование активной, творческой личности, знающей свой предмет, владеющей разнообразными методическими средствами и приемами обучения, имеющей основательное психолого-педагогическое образование, обладающей эрудицией, культурой, стремящейся к постоянному самосовершенствованию.

Реализация на практике указанных выше требований обеспечивается переходом от преимущественно информативных форм обучения к обучению, включающему элементы проблемности и научного поиска, где акцент делается на самостоятельную познавательную деятельность студента. В этой связи особое внимание следует уделить внедрению в учебный процесс современных технологий обучения, разработке системы управления самообразованием студентов, созданию методического тренинга с использованием приемов проблемного и профессионально-педагогического игрового обучения, четкой внутренней организации педагогической практики.

Особое место в методической подготовке студентов к деятельности учителя иностранного языка занимают социальные технологии. К их числу относят дискуссии, дебаты, кейс-метод, проектную технологию, ролевые игры. Несмотря на ряд определенных отличий, их все можно рассматривать как способ моделирования профессионального общения.

С психологической точки зрения социальные технологии обучения профессиональной деятельности представляют собой форму совместной работы, где усвоение содержания материала тесно связано с реализацией основных функций общения: 1) прагматической – взаимодействие обучающихся в процессе совместной деятельности; 2) формирующей – развитие человека и становление его личности; 3) функцией самоутверждения – познание и утверждение себя в собственных глазах в ходе общения с другими людьми; 4) функцией организации и поддержания межличностных отношений – оценивание других людей и установление определенных отношений. Все виды социальных технологий предполагают наличие сотрудничества и интерактивного взаимодействия между участниками общения.

Реализация на практике данных технологий направлена на переориентацию учебного процесса с получения готовых знаний на самостоятельное решение поставленных задач, активное включение студентов в учебно-познавательную поисковую деятельность. Так, например, использование кейс-технологии обеспечивает активизацию четырех основных компонентов, выделяемых в содержании обучения профессиональному общению: мотивационного, процессуального, результативного, рефлексивного. Основу

кейс-технологии составляет критический анализ, осмысление и решение конкретных методических проблем. Кейс – это описание проблемной ситуации или спорного вопроса с приложением фактов, от которых может зависеть решение проблемы. Например, «Сценарные уроки иностранного языка: необходимость или мода?», «Каким должен быть современный учебник иностранного языка?», «Что, на ваш взгляд, может представить наибольшую трудность при формировании фонетических навыков для русскоговорящих учащихся, начинающих изучать английский язык? Определите пути преодоления этих трудностей».

Значимым элементом кейс-технологии является формирование: 1) «информационных фреймов», т.е. системы необходимых понятий по конкретной теме; 2) фоновых знаний, т.е. владение информацией, важной для понимания данной проблемы; 3) умений аргументировано описывать отношение к проблеме и предлагать пути ее решения. При этом важно наличие у обучаемых коммуникативной стратегии высказывания, а именно: умений удерживать внимание собеседника, обеспечивать полное понимание в процессе общения, правильно использовать пояснения на основе примеров, выводить причину и следствие, давать определения, умело пользоваться аргументацией.

Работа по системе кейс-технологии включает три этапа. На первом (подготовительном) этапе предполагается изучение студентами ситуации, выделение в ней проблемных вопросов, требующих решения. Здесь же проводится распределение по группам, выбор «спикера» и «секретаря», сбор дополнительной информации с возможной аудио- и видеоподдержкой, проведение обсуждения исследуемой проблемы в группе и выработка определенных решений. Следующие исследовательские навыки представляются крайне важными: работа в библиотеке и с поисковыми системами сети Интернет, грамотное использование справочной литературы, умение провести анализ проблемы с разных точек зрения, правильное и рациональное ведение записей. На данном этапе может быть полезным такой вид работы, как демонстрация модели кейса, после чего следует обсуждение, и преподаватель объясняет правила подготовки кейса. Можно практиковать проведение «мозговых атак», когда в процессе обсуждения какой-либо проблемы его участники делятся на генераторов идей, критиков и экспертов. Генераторы идей выдвигают самые смелые решения, критики придирчиво их оценивают, а эксперты, взвесив все доводы, выносят окончательное решение.

На исполнительском этапе осуществляется презентация решений, проводится дискуссия, рассматриваются варианты альтернативных решений. Итоговый этап посвящен выбору оптимального решения обсуждаемой проблемы. В процессе обсуждения кейса важно уметь обстоятельно отвечать на вопросы, поэтому необходимо сформировать у студентов умения убеждающей аргументированной коммуникации.

Использование кейс-технологии является эффективным средством подготовки студентов к педагогической практике в школе. Оно помогает им преодолеть неуверенность в себе, развить отдельные профессиональные личностные качества (такие, например, как самокритичность, самоконтроль, умение быстро реагировать на проблемную ситуацию, творчески подходить к ее решению и др.), сформировать профессионально значимые проектировочные, исследовательские, адаптационные умения.

Модель методической подготовки будущего учителя иностранного языка на основе кейс-технологии способствует не только преодолению определенного разрыва между теорией и практикой, но и является действенным способом развития профессиональных способностей студентов, а именно: дидактических, академических, перцептивных, коммуникативных, прогностических [1, с. 41–43].

Формирование дидактических способностей обеспечивается заданиями, требующими умений доступно излагать учебный материал и адаптировать его в случае необходимости, вызывать интерес к предмету. Развитию академических способностей, т.е. способностей к соответствующей области науки, способствует выполнение студентами мини-исследований в рамках обсуждаемой проблемы. Перцептивные способности, включающие аналитическое восприятие информации, психологическую наблюдательность, мыслительную гибкость, развиваются в ходе подготовки и анализа кейса. Становление коммуникативных способностей к профессиональному общению реализуется заданиями, направленными на обсуждение вариантов альтернативных решений и выбор наиболее оптимального из них. Они также развивают прогностические способности предвидеть последствия своих действий.

Таким образом, использование кейс-технологии в процессе методической подготовки будущих учителей иностранного языка помогает развернуть содержание образования в динамике, придать целостность и личностный смысл усваиваемому материалу, обеспечить формирование высококвалифицированных специалистов.

Список использованных источников

1. Зимняя, И.А. Психология обучения иностранным языкам в школе / И.А. Зимняя. – М. : Просвещение, 1991. – 222 с.

УДК 378.16:81'243:004.4

**ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ПРЕПОДАВАНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА:
ОБУЧЕНИЕ СИНХРОННОМУ ПЕРЕВОДУ**

*Ю. М. Галковская, доц. кафедры германской филологии, канд. филол. наук, доц.
Витебский государственный университет*

*Д. Р. Кузьмичёв, заместитель директора по общим вопросам
Радиотехнический колледж, Санкт-Петербург*

В соответствии с типовой учебной программой «Основной иностранный язык» для высших учебных заведений по специальности 1-21 05 06 «Романо-германская филология», преподавание иностранного языка «ведется с четкой ориентацией на профессиональные цели обучения филологов» [6, с. 3] и формирование профессиональных компетенций и навыка грамотного и адекватного перевода текстов различных функциональных стилей с иностранного языка на русский в устной и письменной форме.

Курс «Основы устного синхронного перевода», разрабатываемый в соответствии с типовой учебной программой и Образовательным стандартом указанной специальности, направлен на ознакомление студентов с основами переводоведения, в частности синхронного перевода; правилами языкового профессионального общения; овладение учащимися знаниями и умениями, нормами и правилами языкового профессионального общения в различных сферах деловой и общественной профессиональной деятельности с учетом особенностей коммуникативной ситуации и коммуникативной цели. Поставленная цель, наряду с решением общедидактических задач, предполагает развитие перцептивных, мнемических и других способностей, необходимых для овладения навыками и умениями синхронного перевода, а также расширение коммуникативного диапазона будущего специалиста в сфере переводоведения.

Современный библиографический арсенал будущего переводчика довольно велик (см., например, [1–5, 7, 8]). Однако наряду с теоретической подготовкой важную роль в формировании навыков грамотного перевода играет практическая деятельность. Несмотря на широкую представленность программных продуктов для изучения иностранного языка и обучения переводу, инфраструктурный лист современного лингафонного кабинета довольно сложен в эксплуатации и / или требует значительных материальных затрат (табл.). Нами рассмотрены следующие популярные продукты и готовые программные решения: *Линко*, *Линго-класс*, *Диалог NIBELUNG*, *Rinel Lingo*, *Аудиториум*¹, используемые для подготовки переводчиков-синхронистов:

Все это диктует необходимость разработки системы, которая 1) будет мобильна в эксплуатации; 2) позволит интегрировать процесс обучения в рамках веб-сайта учреждения образования; 3) даст возможность проводить занятия в интерактивной форме с элементами дистанционного обучения.

¹ <http://www.linkom.ru>; <http://www.lingo-class.ru>; <http://qomo.su>; <http://www.rinel.ru>; <http://www.atanor.ru>

Таблица – Сопоставительный анализ программных продуктов для обучения переводу

Программный продукт	Линко	Линго-класс	Диалог NIBELUNG	Rinel Lingo	Аудиториум
Лицензия	платная	платная	платная	платная	платная
Количество рабочих мест	ограничено	ограничено	ограничено	ограничено	ограничено
Обслуживание и поддержка продукта	платно	платно	платно	платно	платно
Запись результатов выполнения заданий	+	+	+	+	–
Возможность удаленной работы с системой (ДО)	–	–	–	–	–
Проверка и оценка заданий преподавателем (с возможностью комментировать результаты)	+	+	Только во время занятий, без возможности комментирования	Только во время занятий, без возможности комментирования	Только во время занятий, без возможности комментирования
Добавление собственных тренировок	+	+	+	+	+
Интеграция в сайт ВУЗа	–	–	–	–	–

Разрабатываемая система призвана также решать ряд прикладных задач. Используя «традиционные» информационно-коммуникационные продукты, преподаватель, в силу различных причин (технических, например), может предложить учащимся только ограниченный круг заданий на отработку навыка синхронного перевода, что, несомненно, влияет на качество и скорость подготовки.

Применение в процессе подготовки современных технологий и компьютерных программ при обучении переводу должно существенно расширить дидактические возможности, упростить и оптимизировать процесс подготовки и дать преподавателю универсальный инструмент для почти неограниченного моделирования практических занятий и автоматизации контроля знаний студентов. Применение веб-технологий позволит расширить область преподавания и в полной мере задействовать интерактивные и дистанционные формы обучения, удаленную работу студентов, проведение контролируемых самостоятельных работ.

Обучающая система Syn-Tutor – специальное прикладное программное обеспечение для обработки звуковых конструкций в рамках обучения переводчиков-синхронистов. Отсутствие прямых аналогов данного продукта и особый узкоспециализированный набор функций позволяет использовать предлагаемую систему в качестве полноценного инструмента для интеграции современных информационно-коммуникационных технологий в образовательный процесс.

Внедрение программного комплекса позволяет организовать удобную и функциональную модель обучения на всех уровнях. Syn-Tutor можно интегрировать с сайтом учреждения образования, чтобы все участники могли воспользоваться услугой, предоставляемой платформой, непосредственно в рамках сайта. При такой форме организации работы пользователю нет необходимости устанавливать для себя дополнительное программное обеспечение и проводить настройки или подключения, а учреждение образования может сконцентрировать на своем ресурсе всех активных пользователей.

Применение системы позволяет сформировать единую информационную среду (платформу) для оптимизации учебного процесса и проведения интерактивного обучения переводчиков-синхронистов.

При использовании нового интерактивного сервиса в процессе обучения преподаватели **могут**:

- снизить трудозатраты и расширить возможности тренировок в процессе обучения переводчиков-синхронистов;
- проводить интерактивный мониторинг эффективности работы студентов, дистанционное управление записью, тренировками, заданиями и пр.;
- упростить и адаптировать процесс формирования учебных заданий под нужды образовательного процесса и индивидуальные возможности студента;
- увеличить количество и качество учебных тренировок.

Функциональный инструментарий для преподавателя охватывает проверку уже выполненных студентами тренировок (заданий) и выставление отметок (с комментарием и разбором), а также получение необходимой статистической информации по работе учебной группы или каждого студента отдельно. Информация в удобной наглядной форме отображает прогрессивные качественные изменения и достижения студентов.

Вместе с этим преподаватель может создавать новые тренировки – задания для своих студентов. Каждая тренировка включает в себя запись (или импорт) аудиофайла для работы, установку необходимых параметров воспроизведения (без замедления или с задержкой в заданное количество секунд), указание времени выполнения тренировки. По истечении заданного (установленного) времени тренировку нельзя пройти повторно (она будет закрыта для студентов).

Студентам в личном кабинете представлен полный перечень доступных тренировок (упражнений) и статистика выполнения заданий (вместе с отметками и комментариями преподавателя).

В ходе выполнения тренировки студент **может**:

- прослушивать аудиофайл тренировки с заданными параметрами воспроизведения материала;
- производить запись выполненного перевода и отправлять его на проверку преподавателю;
- осуществить несколько попыток и отправить на проверку один из вариантов.

В качестве дополнительных особенностей следует отметить тот факт, что Syn-Tutor интегрирует работу преподавателя и всех студентов в рамках одной интерактивной площадки, что позволяет оптимизировать учебные задачи, служит существенной базой для дальнейшей автоматизации учебного процесса, внедрения новых интерактивных форм обучения.

Возможности импорта и записи аудиоматериалов максимально расширяют возможности для генерации учебных заданий, а интерактивная форма сервиса дает практически неограниченное время на отработку студентом важных профессиональных навыков.

Информационно-коммуникационная система Syn-Tutor имеет модульную структуру, что позволяет в будущем развивать и добавлять новые интерактивные компоненты для организации эффективного обучения, а также соответствовать образовательным задачам и профессиональным требованиям.

Список использованных источников

1. Бреус, Е.В. Основы теории и практики перевода с русского языка на английский / Е.В. Бреус. – М. : Изд-во УРАО, 1998. – 207 с.
2. Дудорова, Э.С. Английский язык для студентов гуманитарных факультетов (профессиональный и деловой аспект) / Э.С. Дудорова. – СПб. : Союз, 2004. – 190 с.
3. Казакова, Т.А. Практические основы перевода / Т.А. Казакова. – СПб. : Союз, 2000. – 320 с.
4. Слепович, В.С. Деловой английский. Business communication : учеб. пособие / В.С. Слепович. – Минск : ТетраСистемс. – 2002. – 254 с.
5. Слепович, В.С. Курс перевода / В.С. Слепович. – Минск : ТетраСистемс, 2008. – 320 с.
6. Типовая учебная программа «Основной иностранный язык (английский)» ТД-D.171/тип. 2011 [Электронный ресурс] : утв. 14.06.2011 г. первым зам. министра образования Респ. Беларусь. – Режим доступа : <http://elib.bsu.by/handle/123456789/2645>. – Дата доступа: 08.01.2018.
7. Чернов, Г.В. Теория и практика синхронного перевода / Г.В. Чернов. – М. : Эдиториал, 2007. – 270 с.
8. Ширяев, А.Ф. Пособие по синхронному переводу / А.Ф. Ширяев. – М. : Высш. шк., 2006. – 148 с.

УДК 004:61-057.875

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ
СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ**

***Н. В. Гапанович-Кайдалов**, доц. кафедры общественного здоровья и здравоохранения,
канд. психол. наук, доц.*

Гомельский государственный медицинский университет

Для современной системы образования характерна интеграция современных информационно-коммуникационных технологий во все виды образовательной деятельности: научно-исследовательской, учебной, воспитательной и др. Современные информационные образовательные технологии позволяют повысить качество обучения, создать новые средства воспитательного воздействия, повысить эффективность взаимодействия преподавателей и студентов с вычислительной техникой.

Согласно рекомендациям Министерства образования Республики Беларусь, к таким информационно-образовательным технологиям можно отнести следующие электронные средства обучения: обучающие программные средства; программные средства-тренажеры; контролирующие программные средства; информационно-поисковые, информационно-справочные программные средства; имитационные программные средства; моделирующие программные средства; демонстрационные программные средства; учебно-игровые программные средства; досуговые программные средства [1].

Обучающие программные средства предназначены для сообщения суммы знаний и (или) навыков учебной и (или) практической деятельности и обеспечения необходимого уровня усвоения, устанавливаемого обратной связью, реализуемой средствами программы.

Программные средства-тренажеры предназначены для отработки умений, навыков учебной деятельности, осуществления самоподготовки.

Контролирующие программные средства предназначены для контроля (самоконтроля) уровня овладения учебным материалом.

Информационно-поисковые, информационно-справочные программные средства предоставляют возможность выбора и вывода необходимой пользователю информации. Их методическое назначение – формирование умений и навыков по систематизации информации.

Имитационные программные средства предоставляют определенный аспект реальности для изучения его основных структурных или функциональных характеристик с помощью некоторого ограниченного числа параметров.

Моделирующие программные средства произвольной композиции предоставляют в распоряжение обучаемого основные элементы и типы функций для моделирования определенной реальности. Они предназначены для создания модели объекта, явления, процесса или ситуации (как реальных, так и «виртуальных») с целью их изучения, исследования.

Демонстрационные программные средства обеспечивают наглядное представление учебного материала, визуализацию изучаемых явлений, процессов и взаимосвязей между объектами.

Учебно-игровые программные средства предназначены для «проигрывания» учебных ситуаций (например, с целью формирования умений принимать оптимальное решение или выработки оптимальной стратегии действия).

Досуговые программные средства используют для организации деятельности студентов, имеют целью развитие внимания, реакции, памяти и т.д.

Использование информационных технологий значительно расширяет возможности предъявления учебной информации. Применение цвета, графики, звука, всех современных средств видеотехники позволяет воссоздать реальную обстановку деятельности, существенно повысить мотивацию студентов к обучению.

Для обеспечения качественной профессиональной подготовки специалиста, по мнению В.В. Жихарского, необходимо решение следующих задач:

- 1) информационные технологии должны максимально использоваться в процессе обучения с целью повышения его эффективности, доступности и качества. При этом эффективность и доступность повышается за счет того, что: применение информационных технологий позволяет экономить такие ресурсы, как учебные помещения и пособия, время преподавателей, обеспечение жизнедеятельности учебных заведений и др.; наиболее передовые методы и технологии легко тиражируются и делаются доступными для любого обучаемого, который имеет доступ к автоматическому рабочему месту и др.;
- 2) при получении профессионального образования обучаемые должны получать специальные знания и навыки по использованию информационных технологий в предметной области их будущей профессиональной деятельности [2, с. 112–116].

К положительным эффектам от использования информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе можно отнести:

- 1) повышение качества обучения за счет: индивидуализации обучения – индивидуальный темп и метод обучения, адаптация системы к исходному уровню знаний обучаемого, характеру и причинам ошибок, особенностям мышления обучаемого; анализа предыстории обучения, ее учета при организации последующего обучения, при этом увеличивается объективность контроля знаний;
- 2) сокращение времени обучения за счет: уменьшения времени на технические операции – выполнение вычислений, контроль правильности ответов, обращение за справкой, помощью или разъяснением; мгновенной реакции программной системы на допущенные ошибки; индивидуализации темпа обучения, с учетом уровня знаний обучаемого; адаптации к типу мышления обучаемого;
- 3) повышение мотивации и интереса к учению за счет новизны и сочетания более разнообразных и наглядных методов обучения в совокупности с традиционными.

Действующий Образовательный стандарт ОСВО 1-79 01 01-2013 специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело» содержит требования к профессиональным компетенциям, характеризующим уровень владения информационными технологиями. Современный специалист должен владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством получения и управления информацией. Кроме того, он должен уметь работать с научной литературой и создавать личную научно-практическую информационную базу данных; уметь обобщать свой опыт и способствовать распространению современных медицинских знаний.

Для обеспечения качественной подготовки специалиста в соответствии со стандартом необходимо формирование у студентов навыков использования информационных технологий в процессе изучения каждой учебной дисциплины. В ходе преподавания студентам медицинского университета дисциплины «Экономическая теория» мы используем разнообразные информационные технологии: представление учебного материала в форме мультимедийных презентаций, аудио- и видеоматериалов; подготовка студентами мультимедийных учебно-исследовательских проектов; поиск, анализ и интерпретация актуальной экономической информации; тестирование знаний по отдельным темам и курсу в целом и др. Однако значительная часть студентов 2 курса испытывают затруднения с самостоятельным поиском, анализом и интерпретацией данных.

Целью нашего исследования было изучение отношения студентов университета к информационным технологиям. Выборочную совокупность составили 43 студента учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет». Респондентам было предложено оценить по десятибалльной шкале, насколько часто они используют информационные технологии и удовлетворены ли они своим уровнем владения информационными технологиями.

В результате проведенного исследования было установлено, что 63% опрошенных высоко оценили частоту использования информационных технологий в своей профессиональной деятельности и быту (8–10 баллов). Только 7% указали, что они практически не используют информационные технологии (1–3 балла). Около трети респондентов (35%) вполне довольны своим уровнем владения информационными технологиями (8–10 баллов). Каждый шестой молодой человек не доволен своим уровнем владения информационными технологиями (1–3 балла). При этом практическое использование информационных технологий молодыми людьми, как правило, ограничивается досуговыми программными средствами.

Таким образом, имеет место недостаточное понимание студентами сущности информационных технологий и их важности для профессиональной деятельности современного специалиста.

Список использованных источников

1. Использование информационно-коммуникационных технологий и электронных средств обучения в образовательном процессе : инструктивно-методическое письмо М-ва образования Респ. Беларусь // Настаўніцкая газета. – 2011. – 11 авг. – С. 12–15.
2. Жихарский, В.В. Исследование и разработка механизма внедрения информационных технологий в учебный процесс / В.В. Жихарский. – Новосибирск : ИПСО РАО, 1997. – С. 112–116.

УДК 004:61:37.018.46

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ ПРИ ПЕРЕПОДГОТОВКЕ СЛУШАТЕЛЕЙ ИПК И ПК

*Е. В. Гапанович-Кайдалова, доц. кафедры социально-гуманитарных дисциплин ИПК и ПК,
канд. психол. наук, доц.*

Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины

Изменения социально-экономических условий, связанные с развитием науки и техники, внедрением информационных технологий во все сферы жизнедеятельности, постоянно трансформирующийся и расширяющийся рынок труда предъявляют высокие требования к современному специалисту. В связи с этим организация переподготовки в ИПК и ПК направлена на формирование у слушателей компетенций, необходимых для эффективного осуществления профессиональной деятельности.

Рассматривая формирование специалистов в русле компетентного подхода, учитывая процессы информатизации общества и образования, можно утверждать, что важнейшей компетенцией обучающихся в настоящее время является информационно-коммуникативная компетентность личности.

Проблемы развития и формирования информационно-коммуникативной компетентности у различных специалистов исследовали О.Н. Афанасьева, П.И. Визир, Д.С. Волохатых, О.А. Захарова, В.Е. Козловский, В.А. Кулинченко, Ю.И. Матвеевко и др. Понятие «информационно-коммуникативная компетентность» включает в себя информационную и коммуникативную компетентность. Раскрывая содержание данного понятия в социокультурном плане, его можно определить как «возможность человека, с одной стороны, ориентироваться в динамичной социокультурной среде, взаимодействовать в пространстве разных культур; с другой – наращивать объемы информации и знаний, выстраивать собственный стиль коммуникаций, отличающийся повышенной личностной активностью, новыми принципами взаимодействия в условиях современных социокультурных трансформаций, учиться действовать в информационно-технической среде» [1, с. 14].

С нашей точки зрения, эффективными средствами формирования информационно-коммуникативной компетентности слушателей ИПК и ПК являются мультимедийные средства обучения.

Различные аспекты использования мультимедиа изучались К.В. Александровым, М.Ю. Бухаркиной, Л.С. Зазнобиной, А.А. Киченко, С.И. Ожеговой, Е.С. Полат, И.Н. Розиной, Н.А. Савченко, Н.Г. Семеновой, Н.Ю. Шведовой и др. В педагогических исследованиях под мультимедийными средствами обучения понимаются дидактические средства, характеризующиеся комплексной организацией учебной и научной информации, обеспечивающие интерактивное и непрерывное взаимодействие субъектов обучения между собой и позволяющие оперативно и качественно управлять индивидуальной учебно-познавательной и профессионально ориентированной деятельностью обучающихся [2].

В последние годы широкое распространение в образовании получили такие мультимедийные технологии, как презентации (Э.М. Браверман, М.Н. Евстигнеев, А.В. Зубов, С.Н. Костромина, А.С. Лазарева, Д.С. Лебедев, Н.В. Маханькова, Л.В. Мокрушина, О.В. Москаленко, И.А. Смирнов, П.В. Сысоев, Е.А. Черткова, Н.В. Чуркина и др.).

Н.В. Маханькова и Л.В. Мокрушина определяют мультимедийную презентацию как «технология, основанную на применении современных технических средств обучения, одновременно использующих несколько информационных сред: графику, текст, видео, фотографию, анимацию, звуковые эффекты, высококачественное звуковое сопровождение, и подчиненных методико-дидактической цели интенсификации обучения» [3, с. 108].

Мультимедийная презентация, на наш взгляд, представляет собой полифункциональную компьютерную педагогическую технологию, которая благодаря интерактивности, гибкости, интеграции различной наглядной информации позволяет учитывать индивидуальные и возрастные особенности обучающихся, формирует у них более глубокое понимание содержания учебного предмета, повышает мотивацию обучаемых, уровень практического владения материалом и компьютером, способствует формированию умений и навыков самостоятельной и творческой учебной деятельности, стимулирует развитие навыков совместной работы и коллективного познания.

При переподготовке слушателей ИПК и ПК психолого-педагогических специальностей УО «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины» мультимедийные презентации применяются при изучении нового материала; закреплении пройденного, отработке учебных умений и навыков; повторении, практическом применении полученных знаний, умений навыков; обобщении, систематизации знаний.

Презентации могут создаваться и использоваться как преподавателями, так и слушателями. Применение мультимедийных презентаций преподавателем способствует выполнению контролирующей, управляющей функций, а также функции организации коллективной творческой деятельности обучающихся. В свою очередь слушатели в ходе использования мультимедийных презентаций получают возможность реализовать продуктивно-творческую, развивающую, коммуникативную, информационную, тренировочную, рефлексирующую, воспитывающую, мотивирующую функции.

Внедрение презентаций в учебный процесс предполагает учет специфики мультимедиа, изучаемого предмета, индивидуальных и возрастных особенностей участников образовательного процесса.

Включение в учебный процесс мультимедийные презентации позволяет преподавателям ИПК и ПК в компактной, четко структурированной и эмоционально привлекательной для слушателей форме представлять информацию большого объема, мотивируя их к более глубокому осмыслению материала, самостоятельной учебной и исследовательской деятельности. Презентации могут быть использованы:

- 1) на лекциях при объяснении нового материала;
- 2) на практических, семинарских занятиях, конференциях, круглых столах. Например, демонстрация конкретных ситуаций с последующим обсуждением, примеров реализации технологий консультативной, коррекционной работы специалистов с разными категориями клиентов, анализ различных подходов к пониманию сущности каких-либо явлений и т.д.;

- 3) при организации самостоятельной работы слушателей. Например, предоставление дополнительной информации по отдельным вопросам темы, анализ нормативных документов и т.п. Так, будущим социальным педагогам предлагается при подготовке к практическому занятию по социально-педагогической диагностике по теме «Диагностика семьи и семейного воспитания» ознакомиться с методиками и примерами проведения диагностики семьи и семейного воспитания, оформления документов по социально-педагогическому расследованию. Отсылая слушателей к дополнительным источникам на лекции, преподаватель не только освобождает время для обсуждения, дискуссии, но и мотивирует слушателей, стимулирует их к анализу и самостоятельному поиску информации. Такого рода задания позволяют преодолеть недостатки презентаций, к которым исследователи, в частности, О.В. Москаленко, относят: информационную перегрузку лекции, потерю в силу этого эмоциональной привлекательности презентации, её роли как мотивирующего фактора, ограничение информации, достаточность лекционного материала, потерю обучающимися интеллектуальной любознательности и желания изучать дополнительную учебную и научную литературу [4].

Слушателями ИПК и ПК активно применяются мультимедийные презентации:

- 1) для наглядной демонстрации результатов своей учебной или научно-исследовательской работы (при выступлении на семинарском занятии с докладом на заданную тему, на конференции, защите курсовой или дипломной работы). Например, в ходе изучения дисциплины «Психология семейных отношений» слушателям-психологам дается задание разделить на микрогруппы, каждой подготовить презентацию, отражающую основное содержание определенного подхода, теории семьи и применение ее в практической работе психолога (теории семейных систем М. Боуэна, психодинамической теории семьи, бихевиористического подхода, рационально-эмотивного подхода, гуманистической теории семьи и др.), представить и защитить презентацию, ответить на вопросы аудитории;
- 2) представления и обсуждения результатов выполнения индивидуальных и групповых заданий, проектов. Например, будущим педагогам-психологам необходимо на занятиях по дисциплине «Организация психологической службы» подготовить и представить презентацию о формах и направлениях психолого-педагогического сопровождения воспитанников, находящихся в социально опасном положении на основе анализа работы специалистов конкретного учреждения образования, обсудить в группе;
- 3) совместного изучения литературных источников и научно-методических материалов. Например, представление библиографических обзоров, справочной информации из мультимедийных энциклопедий и других интернет-источников, результатов анализа современных журнальных публикаций по различным темам и проблемам с последующим их обсуждением в группе. Так,

к круглому столу на тему «Основные понятия и проблемы психологии развития» слушателям предлагается выполнить в микрогруппах следующее задание: проанализировать статьи за один год (начиная с 2015 г.) в одном из журналов перечня ВАК («Вопросы психологии», «Адукацыя і выхаванне» и т.п.); выделить основные темы, проблемы исследований в области психологии развития, результаты которых представлены в публикациях.

В дальнейшем все презентации размещаются в банке данных группы и используются слушателями при подготовке к зачетам и экзаменам, что позволяет глубже осмыслить и систематизировать материал, самостоятельно усвоить пропущенное по каким-либо причинам.

Таким образом, использование мультимедийных презентаций при переподготовке слушателей ИПК и ПК способствует формированию информационно-коммуникативной компетентности будущих специалистов, в частности, следующих ее компонентов: когнитивного (обучающиеся проявляют готовность и способность к овладению новой информацией, сопоставляют ее с уже имеющимися знаниями); мотивационного (обучающиеся проявляют мотивацию освоения современных информационных технологий, их применения для самообразования и профессионального саморазвития); коммуникативного (умеют применять технические средства коммуникаций в процессе передачи новой информации); рефлексивного (понимают и осознают пути и способы самореализации в учебной и профессиональной деятельности); технологического (понимают принципы работы и возможности информационных технологий).

Список использованных источников

1. Захарова, О.А Информационно-коммуникативная компетентность государственных служащих в условиях современных социокультурных изменений : автореф. дис. ... канд. культурологии : 24.00.01 / О.А. Захарова. – М. : Рос. акад. гос. службы при Президенте РФ, 2007. – 24 с.
2. Киченко, А.А. Teaching Effectively with Multimedia Presentations : учеб. пособие для преподавателей англ. яз. неязыковых вузов / А.А. Киченко. – М. : Изд-во МГГУ им. М.А. Шолохова, 2010. – 34 с.
3. Маханькова, Н.В. Мультимедийная презентация в иноязычном образовании : учеб. пособие / Н.В. Маханькова, Л.В. Мокрушина ; под ред. Т.И. Зелениной. – Ижевск : Удмурт. ун-т, 2012. – 125 с.
4. Москаленко, О.В. Использование презентаций в преподавании учебных дисциплин в высшей школе / О.В. Москаленко // Образовательные технологии. – 2015. – № 2. – С. 112–118.

УДК 004.4

СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОЦЕССОМ

*С. М. Гардейчик, магистрант кафедры информатики и методики преподавания информатики,
Белорусский государственный педагогический университет имени М Танка, Минск*

Вслед за развитием систем управления сайтом (CMS – Content Management System) стали появляться специализированные системы, в частности для управления обучением:

- LMS – Learning Management System (система управления обучением);
- CMS – Course Management System (система управления курсами);
- LCMS – Learning Content Management System (система управления учебным материалом);
- MLE – Managed Learning Environment (оболочка для управления обучением);
- LSS – Learning Support System (система поддержки обучения);
- LP – Learning Platform (образовательная платформа);
- VLE – Virtual Learning Environments (виртуальные среды обучения).

В настоящее время наиболее распространенными являются система управления обучением (LMS) и система управления курсами (CMS).

Система управления обучением используется для разработки и распространения учебных онлайн-материалов с совместным доступом, которые создаются в визуальной учебной среде с указанием последовательности изучения. Учебные материалы содержат различного рода индивидуальные задания, проекты для работы в малых группах, а также учебные элементы для всех студентов, основанные как на содержательном компоненте, так и на коммуникативном. В данной статье описана структура LMS-системы для Белорусского государственного педагогического университета им. М. Танка. При использовании сторонней LMS-системы у учебного заведения нет возможности получить уникальный функционал, необходимый для решения узконаправленных проблем. Разработка и использование корпоративной LMS-системы позволяет расширить функционал системы для решения специфических проблем отдельного учебного заведения. В связи с этим задача разработки и внедрения LMS-системы в учебный процесс Белорусского государственного педагогического университета им. М. Танка является актуальной.

Решения, которые предлагает LMS-система:

- размещать учебные материалы различных форматов;
- организовывать взаимодействие между участниками учебного процесса;
- разграничивать доступ к материалам;
- аккумулировать и анализировать данные о результатах прохождения тестовых заданий;
- совершенствовать программу обучения, повышать его эффективность и сокращать затраты и др.

С применением современных практик программирования была создана автоматизированная среда управления образовательным процессом (обучение, диагностика, контроль знаний и т.п.). LMS-система обучения спроектирована и разработана как система, состоящая из двух основных подсистем:

- подсистемы обучения, предназначенной для предоставления учебного материала;
- подсистемы диагностики, обеспечивающей проверку эффективности работы обучаемого.

К дополнительным подсистемам разработанной LMS-системы можно отнести:

- подсистемы межпользовательской коммуникации (внутренний почтовый клиент, чат) и социальных взаимодействий (User Friendships);
- подсистему управления личными данными (User Profile) и персональными настройками (Personal Settings) LMS-системы.

Для администраторов данной LMS-системы доступна подсистема управления пользователями (обучающимися и обучающими). Приведем технологии, использованные при разработке серверной части:

- архитектурная модель MVC (model-view-controller);
- PHP-фреймворк Laravel;
- реляционная система управления базами данных MySQL,

и клиентской части:

- HTML5;
- CSS3;
- прогрессивный JS-фреймворк Vue.js.

Работы над проектом разделились на следующие этапы

- бизнес-анализ:
 - анализ технических требований;
 - согласование спецификации проекта;
 - планирование этапов реализации проекта;
- разработка:
 - разработка и прототипирование пользовательского интерфейса;
 - создание корпоративной LMS-системы для автоматизации управления образовательным процессом;
 - разработка подсистем LMS-системы (модуля загрузки учебного материала, модуля создания пользователей, модуля создания тестов, модуля пользовательской коммуникации и т.п.);
- контроль качества:
 - end-to-end тестирование функционала;
 - usability-тестирование;
 - unit-тестирование серверной логики.

Приведем структуру приложения в виде древовидной диаграммы связей подсистем (рис.).

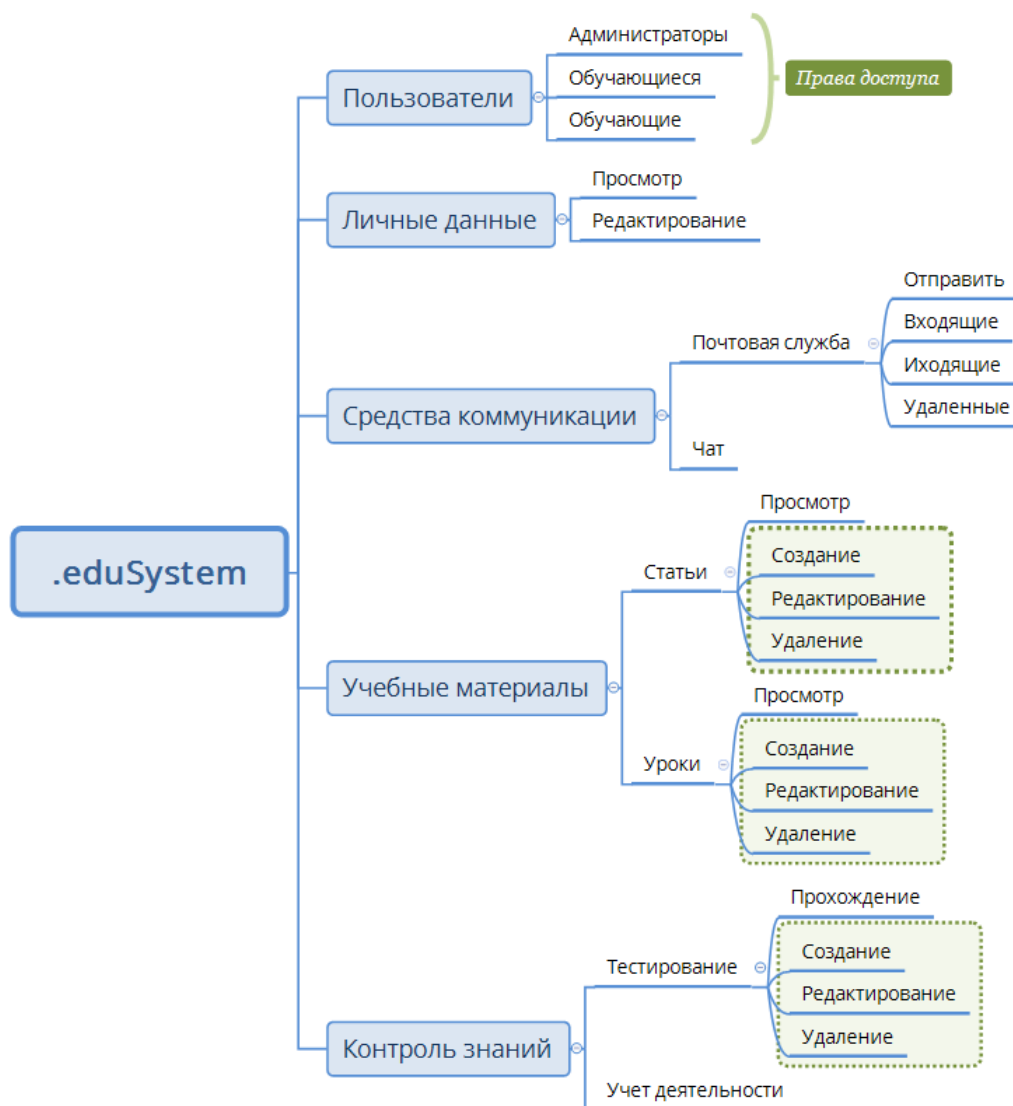


Рисунок. – Структура LMS-системы

Перечислим основные преимущества разработанной LMS-платформы.

Реализация MVC. Программная разработка полностью реализует парадигму MVC, что гарантирует простоту масштабируемости и обновления.

Отсутствие инсталляции программного обеспечения. Веб-приложение в отличие от десктопного (реализующего Windows Forms интерфейс) не требует инсталляции или загрузки программных модулей на ПК.

Обновления программного обеспечения. Настольные приложения необходимо периодически обновлять, в большинстве случаев это нужно делать вручную, а веб-приложения обновляются поставщиком услуг.

Использование ресурсов. Сложные приложения, требуют большого объема памяти и высокого быстродействия. В веб-приложениях основная часть сложной обработки выполняется поставщиком услуг, что минимизирует требования по настройке системы и частично снижает нагрузку на нее.

Независимость от платформы. Настольные приложения следует разрабатывать для разных платформ, таких как, например, Windows, Linux, Mac, поскольку большинство облачных приложений предназначено для использования в веб-браузере, которые работают на разных платформах, включая мобильные девайсы.

Хранение данных. В настольных приложениях данные хранятся в компьютере, тогда как в веб-приложениях они размещаются в выделенном пользователю пространстве сервера, что обеспечивает постоянный доступ к данным из любой точки мира.

Простой пользовательский интерфейс. Если система является слишком сложной, у пользователей возникают затруднения с поиском информации, а у преподавателей – проблемы при загрузке контента в LMS. Естественно, что система не будет использоваться. Необходим простой пользовательский интерфейс.

Инструменты отчетности и оценки. Отчеты и проведение оценочных мероприятий являются обязательными элементами. Отчеты помогают обучающимся видеть прогресс учащихся, отслеживать тенденции их развития. Инструменты отчетности позволяют корректировать ошибки в материалах, настраивать тестирование таким образом, чтобы учащиеся проходили его успешно.

Внутренняя коммуникация. Предоставление вариантов коммуникаций между обучающимися и обучающими, таких как внутренняя почтовая служба и чат.

Настраиваемые функции. У LMS-системы для конкретного учебного заведения существует возможность соответствующего пополнения функционала (добавления новых функций и настроек), что способствует ее быстрой адаптации к новым потребностям обучения и изменениям окружающей среды.

Список использованных источников

1. Шкляр, Л. Архитектура веб-приложений / Л. Шкляр, Р. Розен. – М. : Эксмо, 2011. – 640 с.
2. Kats, Y. Learning Management System Technologies and Software Solutions for Online Teaching: Tools and Applications / Y. Kats. – М. : SCOPUS, 2010. – 486 с.
3. Официальная документация PHP-фреймворка Laravel [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://laravel.ru>. – Дата доступа: 12.12.2017.
4. Официальная документация JS-фреймворка Vue.js [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.vuejs.org>. – Дата доступа: 12.12.2017.

УДК 371.261:621.9.06 (0758)

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ В МОДУЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ ПРИ ИЗУЧЕНИИ СТАНОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

А. И. Голембиевский, проф. кафедры технологии и оборудования машиностроительного производства, канд. техн. наук, проф.

Полоцкий государственный университет

В работе [1] предложена модульно-рейтинговая система изучения станочного оборудования (альтернативные названия: технологическое оборудование, металлорежущие станки). По этой системе изучаемая дисциплина разделена на три последовательно изучаемых модуля.

Модуль 1. Теоретические основы воспроизведения поверхностей при механической обработке.

Основополагающие понятия данного модуля: поверхность геометрическая (теоретическая) и реальная, характеристический образ инструмента, способ формообразующей обработки, представляемый схемой взаимодействия инструмента и заготовки.

Модуль 2. Теоретические основы кинематической структуры станочного оборудования.

Основополагающие понятия данного модуля: кинематическая группа, частная кинематическая структура металлорежущего станка.

Модули 1 и 2 – это фундаментальные основы познания кинематической структуры станочного оборудования, представляемой в виде обобщенной структурной схемы, соответствующей вполне определенной кинематической схеме реального металлорежущего станка.

Модуль 3. Кинематическая структура станочного оборудования.

Основополагающие понятия данного модуля: кинематическая структура металлорежущего станка как объединение частных кинематических структур.

В этом модуле на основе предшествующих модулей изучается наиболее распространенное станочное оборудование различных технологических групп.

В учебной литературе [2, 3], рекомендуемой типовой программой дисциплины «Металлорежущие станки» основополагающие понятия **модуля 2** рассматриваются как уже известные, абстрактные объекты. Такой обезличенный подход не стимулирует творческое мышление при познании реальных технических решений (термин научно-технической экспертизы изобретений). При использовании метода функционального проектирования, по существу, непосредственно на лекции «изобретается» обобщенная структурная схема станка. Этот процесс носит итерационный характер, т.е. от этапа к этапу, начиная с анализа соответствующего способа формообразующей обработки (виртуальное техническое решение, защищаемое патентом), последовательно приближает к решению поставленной задачи.

Последовательность функционального проектирования рассмотрим на примере разработки частной структурной схемы токарно-винторезного станка.

На **первом этапе** анализируют схему классического способа нарезания резьбы резцом (рис. 1).

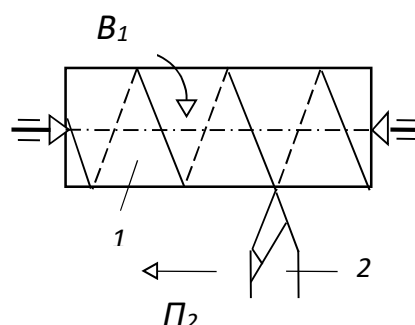


Рисунок 1. – Способ нарезания резьбы

По этой схеме заготовке 1, определенным образом ориентированной в пространстве, сообщают вращательное движение B_1 , а резцу 2, профиль которого соответствует профилю нарезаемой резьбы, поступательное движение Π_2 , согласованное с движением B_1 заготовки. В соответствии с тестами **модуля 1**, класс образования винтовой поверхности (резьбы) - «копирование + след». Причем сложное исполнительное движение $\Phi_v(B_1\Pi_2)$, состоящее из двух согласованных между собой элементарных движения: вращательного B_1 и поступательного Π_2 , воспроизводит направляющую (винтовую линию) обрабатываемой поверхности. Следовательно, частная винторезная структура станка должна содержать только одну сложную формообразующую кинематическую группу $\Phi_v(B_1\Pi_2)$.

На **втором этапе** осуществляют графическое оформление (рис. 2) исполнительных органов (подвижных блоков).

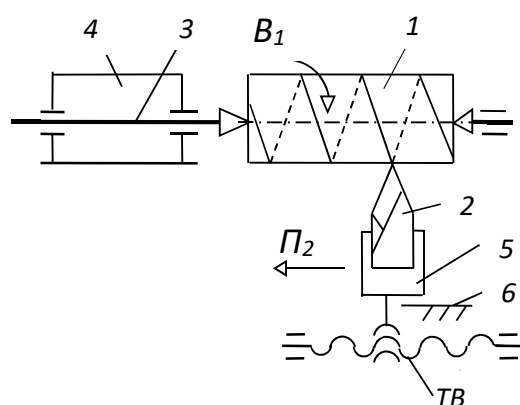


Рисунок 2. – Исполнительные органы

Исполнительный орган, несущий заготовку 1, представляет собой шпиндель 3, смонтированный с возможностью вращения B_1 в стационарном блоке 4, называемом передней бабкой. Исполнительный орган, несущий резец 2, – это подвижный блок 5, называемый продольным суппортом (или кареткой), смонтированным с возможностью

поступательного перемещения Π_2 по направляющим 6 параллельно линии центров станка. Поступательное перемещение суппорта обеспечивается посредством тягового вала TB . По сложившейся традиции в токарно-винторезных станках с механическими связями в частной кинематической структуре для нарезания резьбы в качестве TB используют передачу винт – гайка. В современных токарно-винторезных станках с ЧПУ эта передача выполняется с телами качения.

На **третьем этапе** выполняют графическое оформление внутренних и внешних связей и устанавливают органы настройки параметров исполнительных движений.

Для воспроизведения сложного винтового движения $\Phi_v(B_1\Pi_2)$, воспроизводящего направляющую – винтовую линию нарезаемой резьбы, необходимо соединить шпиндель 3 с TB каретки 5 посредством внутренней кинематической связи (цепи) 7–8, обеспечивающей функциональное согласование элементарных движений B_1 и Π_2 для получения требуемой траектории сложного исполнительного движения (рис. 3). Поэтому в этой связи размещают два органа настройки: i_x и R_1 . Посредством первого из них устанавливают шаг нарезаемой резьбы, а посредством второго возможность нарезания левой или правой резьбы.

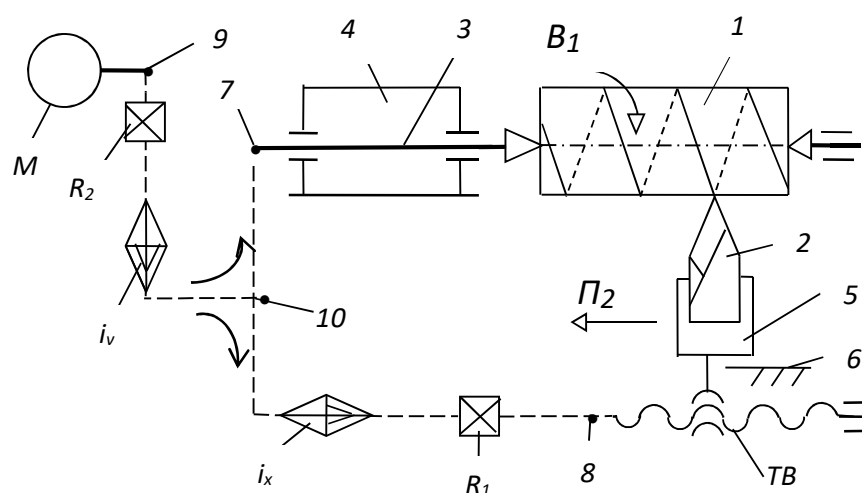


Рисунок 3. – Структурная схема станка для нарезания резьбы

Для сообщения движения исполнительным органам необходимо соединить источник механической энергии (электродвигатель M) с внутренней связью посредством внешней связи 9–10. В этой связи размещают орган настройки i_v на скорость воспроизведения направляющей (винтовой линии резьбы) и технологический реверс R_2 , предназначенный для реверсирования движения формообразования в исходное положение при предварительно отведенном от заготовки инструменте. Общее звено 10 называется звеном соединения связей. Расположение его во внутренней связи имеет принципиальное значение и зависит от расчетной цепи для органа настройки i_v .

Совокупность источника энергии движения исполнительных органов, внутренней и внешней связей называется **кинематической группой** с названием, соответствующим названию движения, которое создает эта группа. Причем внутренняя связь

сложной винторезной кинематической группы при функционировании имитирует передачу винт – гайка. Скорость этой имитации (темп воспроизведения направляющей винтовой поверхности) зависит только от скорости звена соединения связей 10, являющимся конечным звеном внешней связи. Это правило характерно для любой сложной формообразующей группы, имитирующей другую передачу, например, червячную, зубчатую, зубчато-реечную.

Элементарные движения B_1 и Π_2 , образующие сложное винторезное движение $\Phi_v(B_1\Pi_2)$, всегда одновременны и одинаковы по продолжительности. Это позволяет оценивать скорость сложного исполнительного движения через скорость одного из входящих в него элементарных движений. Обычно это движение исполнительного органа имеющего большую скорость и потребляющего большую мощность. В проектируемой структурной схеме это шпиндель 3. Следовательно, звено соединения связей 10 целесообразно располагать между шпинделем 3 и органом настройки на траекторию i_x .

При функциональном проектировании описание связей структурной схемы винторезного станка, состоящего из одной кинематической группы, приведено на вербальном языке. При синтезе и анализе (изучении) кинематической структуры следует отдать предпочтение языку символов современной парадигмы познания станочного оборудования [4], т.к. это обеспечивает большую наглядность и компактность описания.

Внутренняя связь – структурная цепь

$$B_1 \leftarrow 3 \leftarrow 7 \leftarrow 10 \rightarrow i_x \rightarrow R_1 \rightarrow 8 \rightarrow TB \rightarrow 5 \rightarrow \Pi_2.$$

Внешняя связь – структурная цепь

$$M \rightarrow 9 \rightarrow R_2 \rightarrow i_v \rightarrow 10 \text{ (звено соединения связей)}.$$

Разнонаправленные стрелки в описании внутренней связи показывают направление разветвление энергии движения после звена соединения связей 10 по обеим ветвям внутренней связи.

Винтовое движение $\Phi_v(B_1\Pi_2)$ имеет незамкнутую траекторию и настраивается по всем пяти параметрам: на траекторию и скорость – органами настройки соответственно i_x и i_v ; на направление – реверсом R_1 ; на путь и исходную точку (исходное положение) – по упорам. В токарно-винторезных станках с ручным управлением под упорами понимается разметка, нанесенная на круговой линейке лимба каретки. В станках с ЧПУ упоры задаются на программоносителе, например, перфоленте или непосредственно на термине (дисплее) устройства ЧПУ в соответствующем коде, например, ISO-7 bit.

В заключении функционального проектирования, используя принцип возможных перемещений, известный в теоретической механике как принцип Даламбера, выводят формулы настройки (ФН) для органов настройки i_x и i_v .

Орган настройки i_x . Внутренняя связь кинематической группы $\Phi_v(B_1\Pi_2)$ содержит один орган настройки. Поэтому расчетная цепь для этого органа настройки совпадает с внутренней связью. Следовательно, расчетные перемещения (РП) для органа настройки i_x имеют вид:

$$1 \text{ оборот заготовки } (B_1) \rightarrow P \text{ мм перемещения инструмента } (\Pi_2),$$

где P – шаг нарезаемой резьбы.

Тогда, уравнение кинематической цепи (УКЦ):

$$P = 1 \cdot i_x \cdot i_{01} \cdot P_{ТВ},$$

где i_{01} – произведение передаточных отношений постоянных передач расчетной цепи;

$P_{ТВ}$ – шаг тягового вала.

ФН:

$$i_x = P / i_{01} \cdot P_{ТВ}.$$

Орган настройки i_v . Расчетная цепь связывает электродвигатель M со шпинделем 3-го станка. Следовательно, РП для органа настройки i_v имеют вид:

$$n_M \text{ мин}^{-1} \rightarrow n_w \text{ мин}^{-1} (B_1).$$

Тогда, УКЦ:

$$n_w = n_M \cdot i_v \cdot i_{02},$$

где i_{02} – произведение передаточных отношений постоянных передач расчетной цепи.

ФН:

$$i_v = n_w / n_M \cdot i_{02}.$$

Современные универсальные токарно-винторезные станки включают еще три частные структуры, реализующие классические способы продольного точения, поперечного точения и нарезания Архимедовой спирали (резьба на торцевой поверхности). Эти частные структуры посредством метода функционального проектирования также «изобретаются» на лекции.

На заключительном этапе функционального проектирования на основе использования принципов межгрупповых связей «изобретенные» частные структурные схемы объединяются в обобщенную структурную схему станка.

Список использованных источников

1. Голембиевский, А.И. Использование рейтинговой системы при изучении станочных дисциплин / А.И. Голембиевский // Инновационные технологии в образовательном процессе – опыт, методика и результаты : сб. материалов науч.-метод. конф. – Новополоцк : Полоцк. гос. ун-т, 2013. – С. 39–46.
2. Металлорежущие станки : учебник. В 2 т. / Т.М. Аврамова [и др.] ; под ред. В.В. Бушуева. – Т. 1. – М. : Машиностроение, 2012. – 608 с.
3. Ефремов, В.Д. Металлорежущие станки : учебник / В.Д. Ефремов, В.А. Горохов, А.Г. Схиртладзе ; под общ. ред. П.И. Ящерицына. – Старый Оскол : ТНТ, 2017. – 695 с.
4. Голембиевский, А.И. Эволюция познания и методики преподавания дисциплины металлорежущие станки / А.И. Голембиевский // Вестник Полоцкого гос. университета. Серия В. Прикладные науки. – 2016. – № 3. – С. 2–11.

УДК 378.124:78

**СЕМАНТИЧЕСКИЕ АПОРИИ ВОПЛОЩЕНИЯ
ИННОВАЦИОННО-ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В МУЗЫКАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

Б. О. Голешевич, проф. кафедры музыкального воспитания и хореографии,
д-р пед. наук, доц.
Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова

Среди видов искусств особой эстетической наполненностью и утонченностью обладает музыка. Эзотеричность ее восприятия объединяет как корпоративные, так и индивидуальные аудитории слушателей в едином процессе сотворчества. Этим во многом объясняется глубокое проникновение музыки в социум, являющейся для подавляющего большинства людей частью самой жизни. Вариативность функциональных возможностей музыкального искусства и их практическое воплощение в различных жизненных обстоятельствах доказательно аргументируют этот факт.

Учитывая это, очевидными представляются безнадёжные попытки педагогов-музыкантов эффективно вести современный образовательный процесс архаичными методами и техническими средствами обучения. Такое состояние дел зачастую объясняется их личной инертностью в освоении инновационных технологий преподавания. С одной стороны, наблюдается некоторое оцепенение перед методическими стандартами образования, с другой – стремление к созданию конъюнктурных пособий, не содержащих принципиальной новизны и практической значимости. В этой связи назрела обоснованная необходимость введения в учебные планы музыкально-педагогических факультетов и профилирующих кафедр вузов, готовящих будущих учителей соответствующей квалификации, спецкурсов по подготовке их к работе с компьютерными музыкальными программами. Это обусловлено как неизбежностью перед динамичным развитием электронных коммуникативных технологий, при котором появление новых образцов способствует их же модернизации по формуле геометрической прогрессии, так и несоизмеримым преимуществом учебного процесса с применением компьютера по сравнению с уроками, проводимыми с использованием лишь традиционных средств обучения. Системный исторический анализ технического обеспечения музыкальных занятий, выраженный в иерархической последовательности совершенствования звуковоспроизводящих устройств (граммофон – патефон – проигрыватель – магнитофон – музыкальный центр с лазерным дисководом и др.), наглядно свидетельствует об актуальности проблемы.

В период постиндустриального развития общественных отношений инновационные преобразования экспансивно внедряются абсолютно во все сферы социальной жизни. При этом эпоха глобальной информатизации характеризуется не только позитивными, но и отрицательными индексами. Причем их дисбаланс объективно можно будет сравнить лишь спустя некоторое время. Наблюдая за динамикой инновационно-информационного расширения в историческом контексте, оно представляется быстротечным.

Вместе с тем следует отметить очевидную тенденциозность толкования рассматриваемых технологий, в особенности, используемых в сферах науки, образования, производства. Чаще всего их функционирование отождествляется с программным обеспечением интеллектуального или физического процесса. Такая одноплановость экспликации проблемы представляется некорректной. Достаточно проанализировать полюсные примеры внедрения в медицинскую науку инновационных способов оздоровления человека без привлечения программных продуктов, педагогический процесс модифицированных или авторских методов преподавания, механизированную уборку общественных помещений больших площадей. Во всех названных случаях компьютерные технологии не используются, несмотря на очевидный прогресс в осуществляемых манипуляциях.

В соответствии с определением В.В. Бурцевой и Н.М. Семенова, «инновация [англ. innovation] – нововведение, новообразование...» [1, с. 262]. Другие формулировки данной дефиниции авторами-составителями специальных словарей по экономике (П.А. Ватника), менеджменту (П.Н. Завлина, А.К. Казанцева, Л.Э. Миндели) семантически не отличаются от процитированной трактовки данного понятия. В системе музыкального образования бесспорно прогрессивными являются модифицированные инструменты, воспроизводящие устройства, технология дигитализации (оцифровки) звука. Учитывая это, одним из вариантов определения понятия «инновация» в педагогике музыкального искусства может быть эвристический результат изготовления специфической звуковоспроизводящей аппаратуры, феномен учительского творчества и уникам исполнительского мастерства, принципиально отличающиеся от стереотипного представления этих видов художественной деятельности.

Инновационно-информационная экспансия естественна и неизбежна. Она подобна явлению удовлетворения текущей потребности человека, становящейся стартовым условием и катализатором стремления его к более высоким эргономичным интеллектуальным и физиологическим притязаниям. Как известно, прототипами современной инноватики в последние десятилетия прошлого века были идеи кибернетики, новаторства, оптимизации, интенсификации. Все декларированные призывы с разной степенью успешности реального воплощения в жизнь стали, тем не менее, достоянием прошедшей эпохи. Нынешняя гипертрофированная популяризация понятия инноватики с отягощающим бюрократическим сопровождением ее осуществления представляется в этой связи чрезмерной.

Особую озабоченность на этом фоне вызывают следствия хаотичного функционирования инновационно-информационных технологий в системе образования, в частности музыкального. Вследствие массового пользования гаджетами, планшетами, смартфонами у детей и юношества исчезла необходимость в естественном развитии собственных мыслительных способностей. Главным условием восприятия информации становится «картинное» сопровождение данного процесса. От этого, очевидно, «никто никого не слышит» и в среде взрослых. В западных странах в контексте идеи практикоориентированного образования и вовсе обсуждаются предложения об упразднении классических дисциплин в пользу обучения предметам, предназначенным для изучения зако-

номерностей развития глобальной экономики и информационных технологий. Наблюдаемые парадоксы истории в полной мере отражаются и в системе музыкального образования как студентов, так и школьников. Позитивные и отрицательные тенденции данного процесса отражены в таблице.

Таблица. – Позитивные факторы и негативные следствия функционирования инновационно-информационных технологий в музыкальном образовании студентов педагогических специальностей

Позитивные факторы	Негативные следствия
• Демонстрация в программе «Word» темы занятий, понятий, терминов, цитат. • Исполнение музыки на Midi-клавиатуре. • Показ тематических и дидактических слайдов, презентаций, клипов. • Слушание звукозаписей с различных информационных носителей. • Пополнение «библиотеки звуков». • Просмотр тематических кинофильмов и видеозаписей. • Представление познавательной информации. • Заимствование сведений из глобальной «сети сетей» Internet. • Исполнение вокально-хоровых или инструментальных произведений под фонограммы (и в комплексе с естественным аккомпанементом). • Иллюстрация нотных знаков и музыкальных инструментов на экране дисплея с одновременным их звучанием. • Сканирование и озвучивание нотного текста. • Распечатка музыкальной информации. • Сочинение мелодических и ритмических композиций с помощью Midi-клавиатуры. • Аранжировка знакомых и авторских мелодий. • Воспроизведение на Midi-клавиатуре мелодического или ритмического рисунков, заданных педагогом. • Распознавание тембров инструментов, озвучиваемых на Midi-клавиатуре, с последующим их видеопроказом. • Запись нотного текста в программе «Finale» с синхронным его озвучиванием	• Игнорирование авторского права на музыкальное сочинение и его исполнительскую эксклюзивность. • Опережение видеоинформации аудиозвучания в процессе музыкального восприятия. • Соотнесение сущности инновационно-информационных технологий исключительно с функционированием компьютерных устройств. • Развитие «заторможенности» естественного мышления у детей и подростков. • Технологизация массовых народных праздников. • Формирование компьютерной зависимости как вредоносной привычки. • Утверждение конвейерного, эрзацкого создания и обработки «композиций». • Превращение музыки в «искусственное», стереотипное, однодневное искусство. • Снижение уровня исполнительского профессионализма. • Фонограммное обеспечение концертных мероприятий. • Деграция способности к абстрактному мышлению. • Развитие интеллектуальной инфантильности. • Распространение «информационной агрессии», «хакерства». • Экспансия компьютерной игромании, трансформирующейся в стиль жизни. • Зомбированность психосоматического состояния детей и молодежи

Безусловно, абсурдным и бессмысленным было бы искусственное сдерживание развития инновационно-информационных технологий. При сложившейся коллизии необходимы лишь актуализация принципов гуманного дозирования времени, проводимого детьми у компьютеров, популяризация классического стиля их образования, личный пример родителей и учителей. Иначе, учитывая динамику распространения инновационно-информационных технологий в социуме, нетрудно представить не в отдаленном будущем превращение юного человека в «трансформера», лишённого индивидуальности, ментальности и, вполне возможно, естественного воспроизводства.

Несмотря на это, вполне прогнозируемо расширение образовательного потенциала инновационно-информационных технологий с последующей их адаптацией к условиям музыкального творчества. Между тем, категорией относительно стабильной остается по-прежнему концептуальная основа музыкального образования будущих педагогов, материализации которой призваны способствовать инновационные находки как в области преподавания, так и технического обеспечения учебного процесса.

Список использованных источников

1. Словарь иностранных слов : свыше 21 000 слов / отв. ред. В.В. Бурцева, Н.М. Семенов. – 6-е изд. стереотип. – М. : Рус. яз. – Медиа ; Дрофа, 2009. – 817 с.

УДК 378.147:61

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ И ДИСТАНЦИОННЫХ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ
СОВРЕМЕННЫМ МЕТОДАМ ИССЛЕДОВАНИЯ
МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ**

М. В. Гольцев, зав. кафедрой медицинской и биологической физики,
канд. физ.-мат. наук, доц.

Л. В. Кухаренко, доц. кафедры медицинской и биологической физики,
канд. физ.-мат. наук, доц.

М. В. Гольцева, ст. преподаватель кафедры медицинской и биологической физики
Белорусский государственный медицинский университет, Минск

В ведущих медицинских университетах (медицинских факультетах университетов) европейской (Польша, Германия) и американской модели медицинского образования, а также в учреждениях образования сопредельных стран СНГ, имеющих национальную систему высшего медицинского образования (Россия, Украина), курс «Медицинская и биологическая физика» (биофизика, физика) является базовым предметом теоретической и практической подготовки, служит фундаментом общенаучной деятельности и базой для развития передовых технологий в медицине с учетом превращения современной клиники в комплекс применения высоких технологий. Современные методы исследования медико-биологических объектов на наноуровне с применением новейшего оборудования и компьютерных комплексов основываются именно на результатах научных достижений в областях физики и биофизики и должны быть безусловно применены в учебном процессе в медицинском высшем учебном заведении. Однако экспериментальная база одного университета ограничена наличием указанной аппаратуры вследствие немалой стоимости данной техники и высоких требований к обслуживанию научных экспериментов. Решение данной проблемы можно найти в академическом сотрудничестве университетов и научных учреждений путем внедрения в учебный процесс высокотехнологичных научных исследований с применением новейшего оборудования.

В классическом высшем образовании применяется ряд методик и педагогических приемов, среди которых можно выделить традиционные и инновационные методики, разделяемые на пассивные, активные и интерактивные на основании роли учащегося, которая возрастает по мере перехода от пассивных к активным и интерактивным методикам, а после вхождения студента в проблемную ситуацию и в ее рефлексивное исследование, формируется новый навык мыслительной деятельности, новая способность, которые повышает его общий интеллектуальный и личностный уровень [1]. Интерактивные методики предполагают обучение в виде делового сотрудничества: и преподаватель, и студенты являются субъектами обучения, преподаватель выступает лишь в роли более опытного организатора процесса обучения. Все участники образовательного процесса взаимодействуют друг с другом, создается возможность демонстрации навыков и профессиональных качеств.

Применение интерактивных дистанционных форм обучения с использованием компьютерных технологий и сети Интернет в лабораторном практикуме по медицинской и биологической физике позволяет знакомить студентов с высокотехнологичными микроскопическими методами физических исследований, проводимых в ведущих научных центрах Национальной академии наук Беларуси (НАНБ), в интерактивном режиме.

Сканирующая зондовая микроскопия и нанобиотехнология являются новой междисциплинарной областью, представляющей особый интерес для современной медицинской науки. Различные зондовые микроскопы стали уникальными приборами, позволяющими визуализировать и модифицировать поверхности медико-биологических объектов на атомном и молекулярном уровнях в различных окружающих средах (в вакууме, на воздухе, в газах и жидкостях). Использование компьютерных технологий и дистанционных форм обучения с использованием сети Интернет в лабораторном практикуме по медицинской и биологической физике позволяет не только знакомить студентов с современными микроскопическими методами физических исследований в интерактивном режиме и инновационными технологиями, но и приобретать навыки прямой визуализации как отдельных клеток, так и структуры клеточной мембраны с помощью атомно-силовой микроскопии на нано уровне.

На кафедре медицинской и биологической физики Белорусского государственного медицинского университета разработаны элементы лабораторного практикума на основе методов сканирующей зондовой микроскопии и молекулярной диагностики, где реализована технология управления экспериментом и контроля за параметрами атомно-силового микроскопа (АСМ), находящегося в Научно-исследовательском Институте НАНБ, через сеть Интернет из БГМУ. При этом непосредственно рядом с микроскопом находится только обслуживающий персонал, осуществляющий установку исследуемого образца и замену сканирующего зонда. Подвод зонда и установка параметров сканирования образца производится студентом. После запуска процесса сканирования на экране монитора компьютера открываются окна, в которых в реальном режиме времени показываются результаты эксперимента, а именно, получаемые АСМ-изображения исследуемого медико-биологического объекта, их размеры, режим сканирования, текущее положение зонда, скорость сканирования, параметры обратной связи.

АСМ-изображения биообъекта в электронном виде передаются студенту, который может их обрабатывать в зависимости от поставленной перед ним в данной лабораторной работе задачи через рабочее окно компьютерной программы WSxM, допускающей многооконный интерфейс (рис.).

Для полученного АСМ-изображения студент может выполнить усреднение по строкам, убрать точечные выбросы и средний наклон, осуществить подсветку изображения и выбрать цветовую палитру. Более того, студент может определить расстояния между двумя выбранными точками на поверхности исследуемого биообъекта, построить профиль сечения поверхности, получить данные о высоте и ширине биообъекта, определить величины среднего значения шероховатости поверхности образца в пределах анализируемой области.

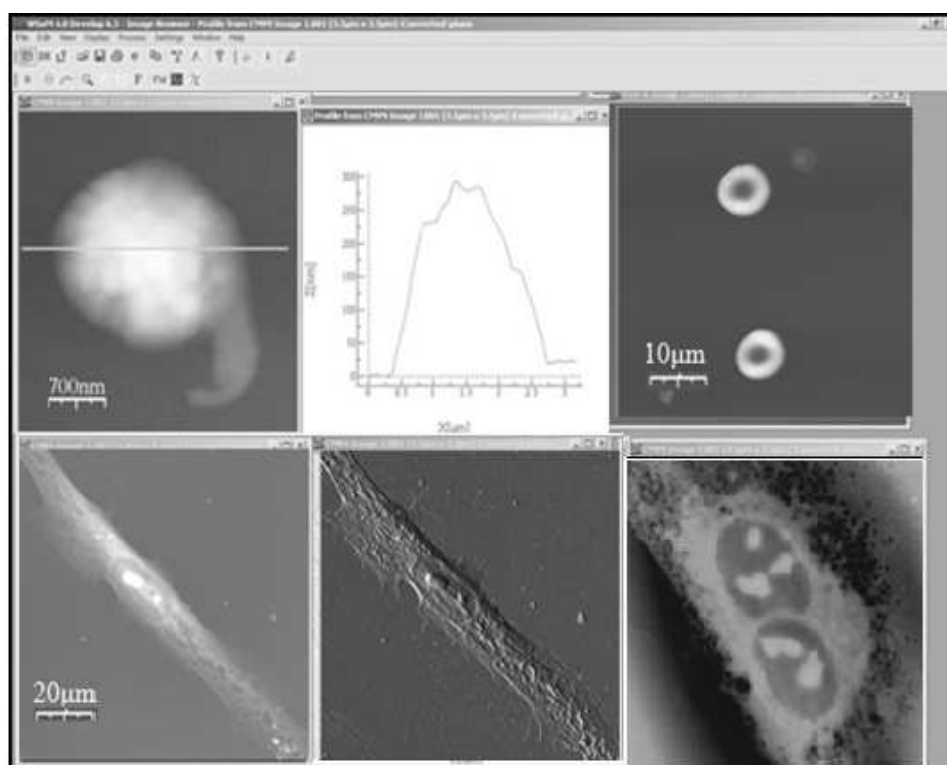


Рисунок. – Мезенхимальные стволовые клетки, эритроциты и тромбоциты человека в окне программы WSxM, предназначенной для математической обработки АСМ-изображений

Полученные экспериментальные результаты представляются студентом в виде корректно обработанных и адекватно интерпретированных АСМ-изображений (2- или 3-мерных) исследуемых биообъектов, таблиц, гистограмм.

Современное развитие телекоммуникационных технологий, широкое использование высокотехнологичного программного обеспечения интернет-порталов, электронной почты погружают современный образовательный процесс в виртуальную среду. В этих условиях студенты вместо аудиторных лабораторных занятий в традиционном понимании используют технологию дистанционного управления экспериментом и контроля за параметрами высокотехнологичного оборудования в научных центрах или центрах коллективного пользования.

Таким образом, различные методики дистанционного обучения обеспечивают принцип «образование без границ» и в этом смысле представляет собой уникальную технологию, совмещающую адресный подход и хорошее методическое обеспечение. На примере дистанционного обучения современное общество убедилось в том, что инфокоммуникационные технологии повышают ценность образования как важнейшего компонента развития личности и общества. Применение информационных технологий и межвузовского сотрудничества, включая международное, позволяет решить проблему дефицита экспериментальной базы одного университета [2]. Поэтому дистанционное обучение следует рассматривать как альтернативную и достаточно рентабельную форму образования.

Список использованных источников

1. Субочева, А.Д. Инновационные методы обучения как способы активизации мыслительной деятельности студентов / А.Д. Субочева // Международный научно-исследовательский журнал. – 2014. – № 9 (28). – С. 136–139.
2. Применение инновационных интерактивных и дистанционных форм обучения с внедрением результатов научных исследований преподавателей в учебный процесс в Белорусском государственном медицинском университете / М. В. Гольцев [и др.] // Университеты и общество : материалы III Междунар. науч.-практич. конф. университетов, Москва, 23-24 апр. 2010 г. / Моск. гос. ун-т ; редкол.: В.А. Садовничий [и др.]. – М., 2011. – С. 472–478.

УДК 378.4:004

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ LMS MOODLE
В СИСТЕМЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ БИОФИЗИКЕ
В ЗАОЧНОМ ВЫСШЕМ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ**

М. В. Гольцев, зав кафедрой медицинской и биологической физики,
канд. физ.-мат. наук, доц.

Л. В. Кухаренко, доц. кафедры медицинской и биологической физики,
канд. физ.-мат. наук, доц.

М. В. Гольцева, старший преподаватель кафедры медицинской и биологической физики
И. А. Гузелевич, ассистент кафедры медицинской и биологической физики
Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Инновационные технологии в современном высшем медицинском образовании – это активное использование новых информационных систем и образовательных технологий, применение автоматизированных сред организации образовательного процесса и интерактивных методов обучения, а также электронных коллекций, цифрового учебного оборудования, взаимодействия в сети Интернет и в видеосистемах удаленного присутствия. Другими словами, сегодня можно говорить о появлении «медийной среды образования», или «медиаобразования», как новой формирующейся открытой среды в современном информационном обществе, ядром которой является информационно-образовательная среда, а окружением – инфраструктура образовательной и профессиональной деятельности человека в мире без границ. Применению инновационных и информационных технологий, равно как и методическому обеспечению качества высшего медицинского образования в условиях информатизации общества, посвящены многочисленные конференции и данная проблема при подробном рассмотрении может занять целый ряд отдельных работ [1, 2].

Широкое применение информационных технологий, в т.ч. на базовом уровне, дало беспрецедентные возможности для непрерывного образования и самообразования и вывело на новый качественный уровень систему дистанционного обучения – способ организации процесса обучения, позволяющий осуществлять обучение и контроль за усвоением материала с помощью сети Интернет на расстоянии без непосредственного контакта между преподавателем и учащимся. Особенно актуально применение данных методик в «нестационарном» образовании, а именно в заочной форме обучения.

Широкое использование телекоммуникационных технологий, высокотехнологичного программного обеспечения интернет-порталов, электронной почты погружают современный образовательный процесс в виртуальную среду. В этих условиях студенты не посещают аудиторных занятий в традиционном понимании. Специально созданная учебно-образовательная среда позволяет работающим студентам совмещать учебу с работой. Дистанционное обучение обеспечивает принцип «образование без границ»

и в этом смысле представляет собой уникальную технологию, совмещающую адресный подход и хорошее методическое обеспечение. На примере дистанционного обучения современное общество убедилось в том, что инфокоммуникационные технологии повышают ценность образования как важнейшего компонента развития личности и общества. Отсюда следует, что дистанционное обучение – это технология, которая сама по себе представляет ценность, поскольку формирует возможности развития личности в образовании, ее способности адаптации к сложному и противоречивому миру, тем самым предоставляя гражданам ресурсы для участия в жизни общества [3]. Одна из привлекательных функций дистанционного обучения состоит в том, что эта технология позволяет превратить жесткие и закрытые образовательные системы в континуум «работа + обучение». Сотрудник, который повышает свою профессиональную квалификацию, не покидая рабочего места, не только экономически выгодное решение проблемы непрерывного образования, но и источник прибыли, поскольку с развитием его профессионализма растут интеллектуальные активы предприятия. Поэтому дистанционное обучение следует рассматривать в т.ч. и как достаточно рентабельную форму образования. Однако наиболее весомым достоинством является возможность применения дистанционных образовательных технологий в составе смешанного обучения, особенность которого заключается в сочетании аудиторных занятий и занятий в дистанционном режиме, и именно в грамотном соединении дистанционной части курса со структурой традиционного обучения и состоит основная проблема.

В системе медицинского образования дистанционные курсы являются поддерживающими при наличии регулярных аудиторных занятий с учетом специфики обучения, для студентов же заочной формы обучения и системы повышения квалификации дистанционное образование выходит на передний план.

Обзор информационных ресурсов показал достаточно большое количество зарубежных программных оболочек, реализованных в системе дистанционного обучения в разных странах и регионах. Это **система дистанционного тренинга REDCLASS, система дистанционного обучения WebTutor, система TopClass, система Sakai, платформа дистанционного обучения Kseny, система дистанционного обучения STELLUS**. Имеется также ряд оболочек российской разработки: **АСДО «ДОЦЕНТ», СДО «ОРОКС», система «Прометей» 4.0, СДО Competentum.Magister, система eLearning 3000**. Все они имеют свои возможности, преимущества и ограничения.

Первый опыт массового использования дистанционных образовательных платформ в отечественном высшем медицинском образовании начался еще в 2000 году с внедрением программных продуктов SunRav Software для компьютерного тестирования и создания электронных учебников, которые сразу показали свою эффективность [4]. Вместе с тем у платформы SunRav был ряд минусов – ограниченность в правах администрирования и редактирования материала, а также стоимость продукта. Поэтому учреждения образования начали использовать оболочку LMSMOODLE, которая сразу показала ряд преимуществ: была бесплатна, включая обновления системы, идеально подходила для дистанционного обучения и систем компьютерного тестирования, позволяя контролировать активность студентов, время учебной работы, предоставляя преподавателю широкие права администратора курса.

При создании курса в LMS MOODLE можно выделить электронные учебники в виде совокупности MOODLE – лекций, важным аспектом которых является интерактивный теоретический материал с заданиями и система переходов с контрольными вопросами, как критерием усвоения изученного раздела, и практических заданий, и систему MOODLE – тестирования, где по сравнению с системой SunRav с программной оболочкой TTESTER преподавателю – администратору курса можно использовать все виды тестовые задания как для краткого домашнего задания по одной теме, так и для итогового контроля знаний по всей дисциплине, что с успехом было применено как первый этап государственного экзамена для студентов заочной формы обучения по специальности «Фармация».

Разработчикам дистанционных курсов система Moodle предоставляет следующие возможности:

- размещение на курсе учебных материалов любых форматов: текстовые материалы, рисунки, графики, аудио- и видеофайлы, презентаций Power Point, в виде текстовых документов PDF, iSpring Suite. Система Moodle позволяет размещать аудио- и видеофрагменты лекций или другие учебные материалы в аудио/видео формате. Видео может находиться на видеосервере или на внешних медиахранилищах свободного пользования;
- организация среды интерактивного общения учителя и учащихся – проведение обсуждений и диспутов, совместная творческая деятельность учащихся по созданию интеллектуального продукта;
- создание эффективной системы контроля знаний: задания, опросы, тесты, лекции, семинары, наличие управляющих параметров позволяют разработчику провести точную настройку условий контроля или тренинга;
- дифференцированная работа с учащимися в группах;
- постоянный мониторинг всех действий учащихся, информирование о предстоящих событиях.

Образовательный процесс в системе дистанционного обучения представляет собой точную модель реального образовательного процесса:

- зарегистрированные в системе дистанционного обучения студенты разделены на группы и курсы;
- подписаны на учебные дистанционные курсы, в соответствии с учебным планом согласно году обучения студента.

Система дистанционного обучения позволяет не только размещать материалы курса лекций в любом удобном преподавателям формате, но и создавать тесты с ответами открытого и закрытого типа, с множеством вариантов выбора, вопросами на соответствие, с ограничением количества попыток прохождения теста и времени на прохождение всех вопросов, организовать как тренировочные тесты для самоподготовки без ограничения времени и количества попыток, так и контрольные тесты с любым количеством вопросов с фиксированным числом попыток.

Однако, для эффективного применения компьютерного тестирования на базе LMS MOODLE для проверки уровня знаний необходимы не только высокопрофессионально разработанные задания, но обеспечение регистрации в системе LMS MOODLE

с оформлением личного профиля участника курса в качестве «ученика» и в качестве «учителя» с правами администратора курса или без.

Практика работы с использованием LMS MOODLE в прошедшем учебном году активизировала процесс изучения предмета, показав повышение оценки по итоговому контролю знаний на уровне порядка 15%, несмотря на ряд проблем, связанных как с лимитом каналов передачи информации и обеспеченности компьютерной техникой, так и не всегда высокой базовой подготовкой абитуриентов. Тем не менее, опыт применения LMS MOODLE позволяет сделать выводы, что дистанционное обучение с использованием инновационных электронных образовательных ресурсов в учебном процессе на заочных отделениях в медицинском университете дает бесценную помощь студентам-заочникам получить образование без отрыва от работы. Также дистанционное обучение имеет массу других преимуществ: выполнение заданий в собственном темпе, в любое удобное время суток, из любой точки мира через Интернет. В этом состоит важнейшая гуманитарная особенность дистанционного обучения – гибкость.

Таким образом, дистанционное обучение дополняет традиционные формы образования, в системе же медицинского образования для заочной формы обучения дистанционные электронные образовательные ресурсы являются фактически приоритетными.

Список использованных источников

1. Инновационные обучающие технологии в медицине : сб. материалов Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием / гл. ред. : проф. А.Т. Щастный. – Витебск : ВГМУ, 2017. – 767 с.
2. Использование информационных образовательных технологий и электронных средств обучения в вузе : материалы науч.-метод. конф, Гродно, 7 апр. 2011 г. / редкол. : В.А. Снежицкий (отв. ред.) [и др.]. – Гродно : ГрГМУ, 2011. – 272 с.
3. Гутман, С. Образование в информационном обществе / С. Гутман. – СПб. : Экстрапринт, 2000. – С. 16.
4. Гольцев, М.В. Некоторые аспекты применения информационных технологий в биофизическом образовании в медицинском университете / М.В. Гольцев [и др.] // Молекулярные, мембранные и клеточные основы функционирования биосистем : сб. статей Междунар. научн. конф., Минск, 17–20 июня 2014 г. / Белорус. гос. ун-т ; редкол.: С.Н. Черенкевич [и др.]. – Минск, 2014. – Ч. 2. – С. 291–293.

УДК 378.147:004

ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ ВОСПИТАТЕЛЕЙ ДОШКОЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В. И. Имбер, *ст. преподаватель кафедры дошкольного и начального образования
Винницкий государственный педагогический университет имени М. Коцюбинского*

Воспитатель является носителем многих видов базовых, специальных, прикладных способностей: математических, речевых, литературных, музыкальных, коммуникативных и др. И задача высшей школы – развить и совершенствовать как можно большее количество таких способностей в процессе профессиональной подготовки будущих воспитателей. Умение владеть и применять в своей профессиональной деятельности современные средства обучения – также одна из многих возможностей, которую нужно развивать и совершенствовать. Ведь именно воспитатели доносят максимум информации подрастающему поколению, поэтому они должны не только разбираться в современных информационных технологиях, но и уметь педагогически и методически правильно применять их в своей профессиональной деятельности.

Проблема совершенствования подготовки будущих педагогических специалистов посредством использования новых информационных технологий, мультимедийных средств обучения привлекала внимание многих исследователей. В частности, вопросы формирования компьютерной грамотности, информационной культуры педагога, перспективы и проблемы применения мультимедийных средств обучения рассматривают В. Быков, Р. Гуревич, А. Гуржий, К. Элшир, Н. Жалдак, Ю. Жук, И. Захарова, Г. Кедрович, Г. Козлакова, М. Левшин, Ю. Машбиц, И. Подласый, Е. Полат, И. Роберт, С. Свириденко, О. Спиваковский, А. Хуторской, Д. Чернилевский и др.

Интенсивное развитие информационно-коммуникационных технологий изменило возможности работы с информацией. Ранее получать новые знания приходилось из книг и от преподавателя, сегодня же источников получения новой информации есть огромное количество, начиная от телевидения, которое производит дистанционные учебные программы, компьютеров, которые превзошли все средства наглядности своими возможностями (электронные книги, энциклопедии, презентации, путеводители, интерактивные учебные курсы, мультимедийные системы) и до глобальной сети Интернет, которая является неисчерпаемым источником научной, познавательной, развлекательной информации. Освоение новых информационных технологий обучения порождает компьютерную грамотность. Она должна стать компонентом культуры каждого педагога, компьютерная грамотность рассматривается в настоящее время как необходимый элемент образования любого специалиста.

Наиболее современным направлением новых информационных технологий обучения, которое в настоящее время прогрессивно развивается, охватывая различные сферы, является технология мультимедиа. Она интегрирует различные виды информации: текст, графику, речь, музыку, видеофрагменты, анимацию в единую мультимедийно-учебную среду.

Одной из предпосылок успешного обучения является соблюдение дидактических принципов, которые находятся в тесной связи с формами и методами обучения. Еще Я.-А. Коменский одним из важнейших дидактических принципов считал наглядность в обучении. Он сформулировал «золотое правило» дидактики: «... все, что только можно, подавать для восприятия чувствами, а именно: видимое – для восприятия зрением, слышимое – слухом, запахи – обонянием, вкусовое – вкусом, доступное осязанию – через прикосновение. Если какие-то предметы сразу можно воспринимать несколькими чувствами, пусть они сразу охватываются несколькими чувствами ...» [1, с. 117]. Этот принцип в значительной степени соответствует технологии мультимедиа. Ведь мультимедиа в дословном переводе означает «много сред», т.е. дает возможность одновременно воспринимать различного рода информацию (графическую, видео и звуковую, текстовую, анимационную, мультипликационную и др.).

Одним из таких современных средств учебного назначения является мультимедийная доска – универсальное техническое средство визуальной коммуникации и обучения, в котором сочетаются характеристики обычной доски и новейших компьютерных технологий. Для формирования математической компетенции будущих специалистов дошкольного образования мы используем доску Smart Board. Она сочетает в себе мощное программное обеспечение Smart Notebook и простые управленческие функции.

Подготовка к проведению занятия с применением мультимедийных ресурсов требует от преподавателя элементарных знаний работы с компьютером и мультимедийной доской, затрат значительной части свободного времени и учета специфики подготовки будущих воспитателей дошкольных образовательных учреждений.

Внедрение мультимедийных средств в учебный процесс влияет на различные органы чувств субъектов обучения, что, в свою очередь, обеспечивает быстрое и доступное восприятия новой информации.

Использование мультимедийной доски на занятиях позволяет ускорять темп обучения, повышать активность студентов, организовывать обучение в яркой, динамичной форме. Возможности инструментов программы Smart Notebook позволяют записывать любую информацию «электронным маркером» на поверхности экрана, сопровождать материал лекции пометками и замечаниями, акцентировать внимание на ключевых понятиях темы, создавать флэш-анимации, делать цветом пометки и комментарии на вложенных видео клипах, рисунках или созданных презентациях. Но важно понимать, что эффективность работы с доской во многом зависит от самого преподавателя и от того, как он применяет те или иные ее возможности.

Для диагностики уровня усвоения учебного материала можно использовать коллекцию интерактивных средств учителя LAT 2.0 (Lesson Activity Toolkit) – уникальная коллекция, отличает данную программу от других аналогичных программных средств. Например, при разработке лекции на тему «Преемственность между дошкольным и начальным образованием в изучении величин» из этой коллекции мы использовали интерактивное средство Keyword match (Установление соответствия). Студентам предлагалось разместить величины в соответствии с единицами измерения в системе СИ. Нажатие кнопки «Check» позволяет проверить правильность установленного соответствия (рис.).

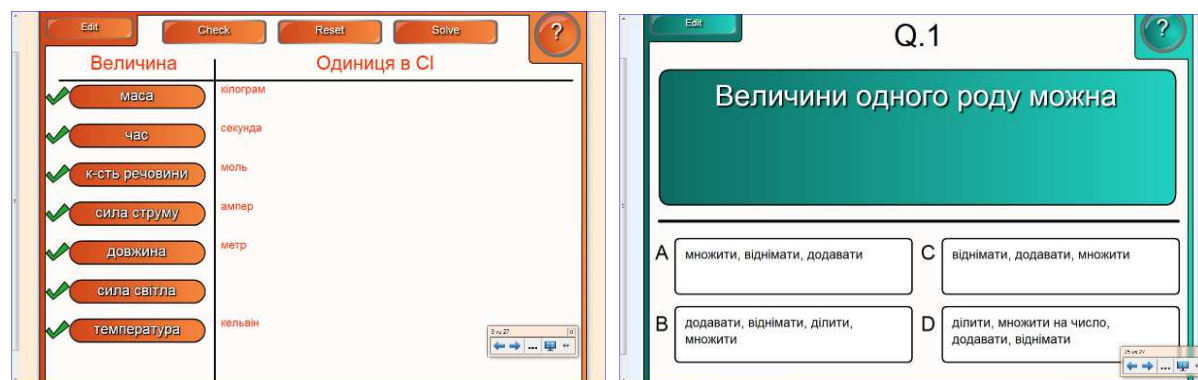


**Рисунок. – Пример использования интерактивного средства
Keyword match и Multiple choice**

Для проверки уровня усвоения учебного материала мы использовали интерактивное средство Multiple choice, которое позволяет конструировать вопросы и вписывать в форму четыре варианта ответов на каждый, один из которых является верным.

Такая форма работы позволяет подвести логический итог занятия, актуализировать и закрепить полученные знания.

С целью выявления мотивов изучения студентами возможностей мультимедийной доски, нами было проведено пилотное исследование, в котором приняли участие 64 студента 4-го курса и специалисты специальности «Дошкольное образование». Базой исследования стал Винницкий государственный педагогический университет.

Для данной диагностики была использована классификация мотивов учебной активности М. Алексеевой [2, с. 8–10], которую адаптировали к своему исследованию и определили следующие мотивы:

- *познавательный мотив*, проявляется в любознательности, выявлении интереса, расширении знаний в данной области, стремлении совершенствоваться;
- *культурно-социальный мотив*, благодаря которому компьютерная грамотность рассматривается как необходимый элемент общей культуры, без которого невозможна реализация в информационном обществе, стремление личности получить необходимые и престижные ныне знания работы с мультимедийными средствами;
- *профессиональный мотив* проявляется в желании самоопределиваться, реализоваться в профессиональном плане благодаря знаниям работы с компьютерными средствами;
- *коммуникативный мотив*, связанный с необходимостью свободного общения через компьютерные коммуникационные сети (общение в чате, работа в Internet, телеконференции, электронная почта);
- *мотив самосовершенствования* выражается в стремлении личности к самосовершенствованию, саморазвитию;
- *утилитарный мотив*, связанный с применением знаний работы с компьютерными средствами с корыстной целью (умение пользоваться компьютером, сетью Internet является путем к определенным материальным выгодам).

По результатам опроса установлено, что первое место среди определенных мотивов у студентов занимает мотив самосовершенствования (30,8%), второе место – познавательный мотив (21,3%), третье – культурно-социальный (20,3%), четвертое – коммуникативный (16,3%), пятое – мотив выгоды, утилитарный (6,3%), и на последнем месте профессиональный мотив (желание определиться в профессиональном плане с помощью компьютера) (5%). То есть, ведущим мотивом в изучении будущими воспитателями возможностей мультимедийных средств является стремление к самосовершенствованию, расширению своих знаний и получению новых.

Как видим, познавательный интерес к изучению мультимедийной доски, который является ведущим в обучении, у студентов занимает второе место. Наиболее существенное значение в функционировании познавательного интереса имеет его связь с интеллектуальными запросами и интеллектуальными чувствами личности, а также с ее нравственными установками и материальными потребностями [3]. Отсюда вывод, о том, что у студентов высокие интеллектуальные запросы, выраженное стремление к самосовершенствованию, саморазвитию.

Суммируя вышеизложенное, можно сделать вывод, что внедрение мультимедийных средств в учебный процесс позволяет обеспечить положительное отношение к изучаемому предмету, повысить интерес и разнообразить формы обучения, является хорошим мотивом обучения, повышает качество знаний студентов, создает условия для самостоятельного усвоения материала, для развития познавательного интереса, побуждает студентов к осуществлению продуктивной самостоятельной познавательной деятельности.

Список использованных источников

1. Коменский, Я.А. Избранные педагогические сочинения. В 2 т. / Я.А. Коменский. – Т. 1. – М. : Педагогика, 1982. – 656 с.
2. Алексеева, М.І. Мотиви навчання учнів / М.І. Алексеева. – Київ : Вищ. шк., 1974. – 115 с.
3. Подоляк, Л.Г. Психологія вищої школи : навчальний посібник для магістрантів і аспірантів / Л.Г. Подоляк, В.І. Юрченко. – Київ : Філ-студія, 2006. – 320 с.

УДК 004.7:378

РОЛЬ INTRANET-ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПОВЫШЕНИИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

***А. П. Лащенко**, доц. кафедры информатики и веб-дизайна, канд. техн. наук, доц.*

***Т. В. Кишкурно**, ст. преподаватель кафедры информатики и веб-дизайна*

Белорусский государственный технологический университет, Минск

В настоящее время компьютерные информационные технологии коммуникаций являются мощным средством ускорения научно-технического прогресса и находят все большее применение в различных отраслях человеческой деятельности. Это обстоятельство вызывает необходимость освоения компьютерных коммуникационно-информационных технологий будущими инженерами в объеме, позволяющем использовать их на должном уровне при решении конкретных практических задач. Развитие электронной и особенно компьютерной техники придало коммуникационно-информационным технологиям значение преобразования информации для интенсификации человеческой деятельности, управления процессами в обществе, удовлетворения информационных потребностей людей. Сегодня информационные технологии стали стержнем развития благодаря информационной интерпретации и ускорению управляющих и исполнительных процессов, обеспечиваемых компьютерной обработкой информации, ее преобразованием и коммуникационной интеграцией средствами электроники. Информационные технологии коммуникаций способны осуществлять ряд интеллектуальных процедур. В частности, автоматизированное проектирование, управление сложными технологическими процессами, организация принятия решений, обучение и др.

В Белорусском государственном технологическом университете существует локальная компьютерная вычислительная сеть (ЛВС). Первоначально при создании ЛВС университета (1994) преследовались две основные цели:

- сохранение студентом выполненной лабораторной работы без права несанкционированного доступа для ее изменения с дальнейшей ее защитой и обеспечение безопасности файлов от компьютерных вирусов;
- независимость от рабочего места для дальнейшей работы со своей ранее созданной информацией.

В настоящее время ЛВС университета предусматривает к ранее реализованным задачам и решение следующих задач:

- повышение продуктивности выполнения лабораторных работ студентами;
- координация учебной и методической деятельности;
- обеспечение эффективного использования программных и аппаратных средств;
- автоматизация процесса контроля учебной деятельности;
- возможность вливания в мировое информационное пространство;
- повышение качества знаний студентов.

Каждый компьютерный класс университета (20 классов, 340 рабочих мест) имеет свою ЛВС, которая может быть объединена с ЛВС другого класса. Это позволяет студентам на протяжении всего учебного процесса обучения использовать все свои разработки.

Компьютерная вычислительная сеть построена таким образом, что студент, зная доступ только к своей информации, не может без согласия преподавателя удалить ее. Кроме того, у каждого преподавателя имеется отведенное дисковое пространство на сервере, прямой доступ к которому устанавливается администратором компьютерной сети связанных учебных классов. Удобство использования ЛВС нашего университета заключается в том, что каждый студент, пропустивший занятия по каким-то причинам, может независимо от рабочего места в определенном учебном классе отработать лабораторную работу, предварительно согласовав задание с преподавателем, и соответствующим образом сохранить ее на отведенном дисковом пространстве сервера.

Сетевые компьютерные классы используются в университете на протяжении всего процесса обучения современным компьютерным технологиям и программным средствам, используемым в прикладных отраслях. Однако использование локальной сети при изучении дисциплин «Информатика», «Информатика и компьютерная графика», «Компьютерные информационные технологии», «Информационные технологии», которые проходят студенты первых и вторых курсов университета, наиболее актуально.

Это обусловлено тем, что многие лабораторные работы по одной теме рассчитаны ни на одно учебное занятие, и студенты выполняют их в несколько этапов. Это такие темы, как «Текстовый редактор Word», «Электронные таблицы Excel», «СУБД Access», «Создание Web-документов». Например, при изучении темы «СУБД Access» студенты должны разработать базу данных своей предметной области в несколько этапов (рис.).



Рисунок. – Разделы изучения студентами темы «СУБД Access»

На первом этапе (первая лабораторная работа по теме) студент должен разработать структуру своей базы данных, состоящей из взаимосвязанных таблиц. Затем с помощью заполненных таблиц использовать ее для изучения следующих разделов:

- создание запросов (4 ч);
- создание форм (2 ч);
- создание отчетов (2 ч).

При использовании ЛВС университета проблема получения итогового результата поставленной десятичасовой лабораторной работы задача решается успешно.

Для эффективного усвоения материала необходимо сначала внимательно проанализировать (возможно, и не один раз!) предыдущие результаты своих лабораторных работ, осмыслить и запомнить. Затем таким же образом воспользоваться рекомендациями и последовательно выполнить новое задание на компьютере университета, оперируя своими предыдущими разработками, сохраненными на соответствующем сервере учебного класса. Как правило, учебные занятия студентов разных факультетов (университет располагает семью факультетами) распределяются в соответствии с используемыми математическим обеспечением и аппаратными средствами.

Помимо лабораторных студенты по дисциплине «Информатика и компьютерная графика» выполняют еще и курсовые работы. Курсовая работа обобщает полученные студентами теоретические знания и способствует применению их к решению конкретной инженерной задачи. При этом студент должен использовать полученные ранее навыки в области программирования, а также знание современных информационных технологий.

Курсовая работа является самостоятельно творческой работой студента, в которой он решает комплексную задачу в области использования современных аппаратных средств и программного обеспечения. Выполнение данной работы требует не только больших временных затрат, но сохранения солидного объема необходимой информации. Кроме этого, студенту необходимо как можно более полно и достоверно использовать свои предыдущие разработки. Все это и позволяет сделать ЛВС университета.

Проблема поиска информации в наше время – одна из наиболее актуальных при создании и реализации абсолютно любых проектов. Каждый студент регулярно сталкивается с необходимостью получения новых знаний, последней информации о той или иной научной разработке, современном способе решения каких-то старых задач. Способов пополнить свои знания и получить необходимую информацию множество: можно позвонить другу, сходить в библиотеку и т.д. Сегодня к этим способам присоединилась и компьютерная сеть.

Использование ЛВС играет огромную роль и при контроле знаний студентов. Преподаватель имеет возможность во время экзамена более полно и качественно оценить знания студента. Просмотрев любой раздел лабораторной или курсовой работы, преподаватель, как правило, имеет достоверную информацию о проделанной работе экзаменуемого студента и может правильно ее оценить.

Таким образом, использование компьютерных технологий дает возможность построить учебный процесс в соответствии с современными требованиями. Это позволяет повысить качество образования и помочь студентам лучше ориентироваться в мире информационных технологий в области их профессиональной деятельности.

УДК 378.147.31

**СЕРВИС ВЕБ 2.0:
ПРЕДСТАВЛЕНИЕ БУДУЩИХ СОЦИАЛЬНЫХ ПЕДАГОГОВ**

С. Д. Матюшкова, ст. преподаватель кафедры социально-педагогической работы

О. Г. Петрова, студентка 4 курса

Витебский государственный университет имени П.М. Машерова

Современное образование немыслимо без использования информационных технологий по самым различным направлениям. Одно из направлений развития современного молодого специалиста любой специальности является владение информационно-коммуникативными компетенциями. Существуют разное понимание данного вида компетенций. По мнению О.А. Захаровой, с одной стороны, информационно-коммуникативная компетентность – это комплекс знаний, навыков и умений, необходимых для ведения эффективной деятельности в информационно-коммуникативной сфере социальной практики, которая в условиях становления информационного общества все глубже проникает во все области и среды человеческого бытия, с другой – способность аккумулировать, обрабатывать, систематизировать, продуцировать, транслировать и использовать в практической деятельности инновационную информацию, ведущую к модернизации производства, росту объемов и повышению качества производимых товаров и услуг [1]. Более широкое определение данному понятию дает Е.И. Клименко. Она предлагает профессионально-значимое интегративное качество личности, которое характеризует умение самостоятельно искать, отбирать нужную информацию, анализировать и представлять ее, моделировать и проектировать объекты и процессы, реализовывать проекты как в индивидуальной сфере, так и при работе в группе, называть информационно-коммуникативной компетентностью [2].

В общей структуре категории «информационно-коммуникативная компетентность» наряду с мотивационным, коммуникативным, рефлексивным, технологическим компонентом выделяют и когнитивный. Поэтому у будущих социальных педагогов должна быть возможность приобретения знаний, умений и навыков эффективной социально-педагогической деятельности, опирающейся на современный интерактивный потенциал информационно-коммуникативных технологий на всех этапах своей деятельности, в т.ч. при реализации проектной. Современное поколение специалистов должно быть ориентировано на новые информационные технологии, которые существенно влияют на коллективные способы общения, мышления и действий. Такие возможности представлены с использованием сервиса Веб 2.0. Он позволяет пользователям социально взаимодействовать, т.е. обмениваться информацией, хранить ссылки и мультимедийные документы, создавать и редактировать публикации. Поэтому цель нашего исследования – выявление представлений будущих социальных педагогов о возможности использовать в образовательном процессе сервиса ВЕБ 2.0.

В исследовании приняли участие 50 студентов 1–4 курсов дневной формы обучения факультета социальной педагогики и психологии Витебского государственного университета имени П.М. Машерова. Использовались следующие методы: анкетирование, анализ и обобщение литературных источников по изучаемой проблеме. Анкета состояла из 15 вопросов закрытого и открытого типа.

Анализ исследования показал, что опрошенные студенты достаточно высоко оценили свой уровень информационно-коммуникативной грамотности (очень высоко – 32%, высоко – 62%). Ответы по курсам распределились следующим образом: высокий уровень 53,85% – 2 курс, 35,71% – 3 курс, 28,57% – 4 курс; средний уровень – 1 курс – (88,89%), 2 курс – (38,46%), 3 курс – (64,29%), 4 курс – (64,29%); низкий уровень 11,11% – 1 курс, 7,69% – 2 курс.

Интересно, что 7,14% респондентов 4-го курса оценили свой уровень компьютерной грамотности как очень низкий.

О сервисах ВЕБ 2.0 и их возможностях слышали 40% респондентов, но никогда с ними не работали. Однако большинство студентов (48%) не знакомы с такими информационными технологиями. Знают, но недостаточно владеют – 4%; знают и хорошо владеют – 2%. При всей профессиональной подготовке старшекурсники должны были бы проявить большую осведомленность в данной области, однако это не так. 22,2% первокурсников и 15,38% второкурсников хорошо владеют сервисами ВЕБ 2.0 (рис.).

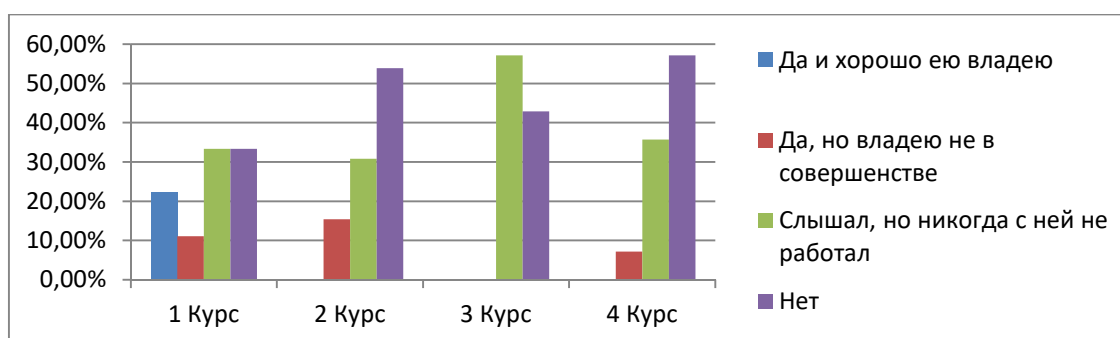


Рисунок. – Осведомленность студентов ФСП и П о возможностях сервисов ВЕБ 2.0

Закономерно, что если большинство имеют недостаточную осведомленность о ВЕБ 2.0, то и в своей деятельности студенты используют их мало. Ответы респондентов распределились следующим образом: для 50% студентов удобнее работать в режиме офлайн, 12% – используют иногда при подготовке к учебным занятиям, 4% – постоянно при подготовке к учебным занятиям. А 10% респондентов не используют, т.к. нет персонального компьютера или доступа к сети Интернет, 24% выбрали ответ «другое».

Большинство респондентов считают, что сервис ВЕБ 2.0 можно использовать в проектной деятельности, если получить больше знаний и практического опыта. Ответы по курсам распределились следующим образом: вариант «да» выбрали: 1 курс – 11,11%, 2 курс – 15,38%, 3 курс – 7,14%, 4 курс – 7,14%; вариант «наверное, да» выбрали: 1 курс – 55,56%, 2 курс – 7,69%, 3 курс – 14,29%, 4 курс – 42,86%; вариант «мне все равно» выбрали: 1курс – 11,11%, 2 курс – 46,15%, 3 курс – 35,71%, 4 курс – 28,57%; вариант «нет»

выбрали: 2 курс – 23,08%, 3 курс – 21,43%, 4 курс – 21,43%; вариант «мало работал с данной технологией, поэтому не могу ответить на данный вопрос» выбрали: 1 курс – 11,11%, 2 курс – 7,69%, 3 курс – 7,14%; «другой» вариант ответа выбрали: 1курс – 11,11%, 3 курс – 14,29%.

Таким образом, будущие социальные педагоги, участвующие в исследовании, имеют средний уровень информационно-коммуникативной грамотности, недостаточно осведомлены об использовании ВЕБ 2.0 в образовательной деятельности. Тем не менее, новые информационно-коммуникативные технологии можно использовать в социально-педагогической деятельности, но для этого необходимо получить специальные знания. Способствовать развитию информационно-коммуникативной компетентности студентов в направлении приобретения опыта решения профессиональных задач социального педагога по организации проектной деятельности учащихся и активизации и поддержке этой деятельности через освоение образовательных технологий и современных возможностей информационных и коммуникационных технологий и предназначен учебный курс «Проектная деятельность в информационно-образовательной среде XXI века», который реализуется на факультете социальной педагогики и психологии для специальности 1-03 04 01 «Социальная педагогика».

Список использованных источников

1. Захарова, О.А. Информационно-коммуникативная компетентность государственных служащих в условиях современных социокультурных изменений : автореф. дис. ... канд. культурологии / О.А. Захарова. – М., 2007. – 24 с.
2. Клименко, Е.И. Информационно-коммуникативная компетенция – ключевое понятие современного образования/ Е. И. Клименко // Молодой ученый. – 2015. – № 22. – С. 816–818. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/102/22425/>. – Дата обращения: 09.01.2018.
3. Быховский, Я.С. Учим и учимся с Веб 2.0. Быстрый старт. Руководство к действию / Я.С. Быховский, А.В. Коровко, Е.Д. Патаракин. – М. : Интуит.ру, 2007.

УДК 373.2. 036

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ СРЕДЫ МУЗЕЕВ
В ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИНЫ
«ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА РУКОВОДСТВА ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ
ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА»**

Н. Ю. Ясева, ст. преподаватель кафедры педагогики детства и семьи

Е. А. Мурашко, ст. преподаватель кафедры педагогики детства и семьи

Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова

Высокие темпы информатизации современного общества обуславливают возрастание роли информационных технологий в профессиональной подготовке. В учебный процесс активно внедряются методы обучения, предполагающие синтез традиционного и компьютерного образования, в частности мультимедийные и медийные технологии, виртуальные среды.

Реализация процесса информатизации образования позволяет:

- улучшить качество обучения через более полное использование доступной информации;
- повысить эффективность учебного процесса на основе его индивидуализации и интенсификации;
- разработать перспективные средства, методы и технологии обучения с ориентацией на развивающее, опережающее и персонифицированное образование; достигнуть необходимого уровня профессионализма в овладении средствами информатики и вычислительной техники;
- подготовить участников образовательного процесса к жизнедеятельности в условиях информационного общества;
- повысить профессиональную компетентность и конкурентоспособность будущих специалистов [4, с. 205–206].

Использование технологий, конструирующих виртуальную реальность, в подготовке будущих воспитателей возможно в рамках дисциплины «Теория и методика руководства изобразительной деятельностью детей дошкольного возраста». Развитие информационных технологий и средств массовой информации привело к возникновению новых современных моделей социокультурных объектов: виртуальная экспозиция, виртуальная выставка, виртуальный музей. Содержание виртуальных музеев делает возможным их включение в обучение наряду с другими учебно-методическими материалами. Музейная среда может выступать как средство формирования таких компетенций специалиста системы дошкольного образования, как:

- понимание специфики разных видов изобразительного искусства и особенностей их средств выразительности;
- владение элементарными искусствоведческими знаниями из истории изобразительного искусства, основных его представителей [3, с. 6];

- использование качественных изображений для музейной презентации;
- разработка своего собственного медиа-продукта, сочетая его с креативными возможностями, на которых основаны различные виды медиа [1, с. 188].

Виртуальный музей представляет собой тип веб-сайта, оптимизированного для экспозиции музейных материалов. Сайт предоставляет возможность познакомиться с музеем и его коллекциями, специальными онлайн-программами как обучающего, так и развлекательного характера, специальными подготовительными материалами для посещения музея (памятками или игровыми картами для учащихся, студентов, учителей).

Благодаря виртуальному музею возможны виртуальные экскурсии: Музеи онлайн (musei-online.blogspot.com), проект «Все музеи Беларуси» (<https://bel4u.by>) и др.). С помощью клавиатуры или курсора мыши пользователь может оглядеться вокруг или обернуться, приблизить или отдалить интересующие предметы или детали изображения, развернуть картину под нужным углом.

Виртуальные музеи обладают дополнительными возможностями, обусловленными информационными технологиями: детально познакомиться с экспонатами из фондов музея (отсутствующими в постоянной экспозиции реального музея), прочитать антикварные книги, прослушать уникальные пластинки, посмотреть фильмы из архивной фильмотеки, изучить изображения полотен, скульптур, хранящихся под стеклом или за ограждением. Эти возможности позволяют студентам в рамках учебного процесса освоить приемы художественного анализа на примере конкретных памятников, понять художественно-образную идею создания экспозиции или систему произведения изобразительного искусства.

Виртуальные технологии позволяют в полной мере использовать принцип наглядности в проведении лекций и практических занятий. Изучение раздела «Основы изобразительного искусства» предполагает обязательное использование иллюстративного материала. Так, при изучении вопроса «Народность в искусстве» можно использовать виртуальную экспозицию Белорусского художественного национального музея «Белорусское искусство XIX – первой половины XX века» (<http://www.artmuseum.by/ru/virtual>).

Сайты музеев предоставляют большие возможности для организации самостоятельной работы студентов. Например, информационно-образовательная среда Русского музея включает в себя образовательный портал «Здравствуй, музей!» (<http://hello-museum.ru>). Ресурс содержит базу методических материалов музейно-педагогической направленности по темам изобразительного искусства («Поэзия русского пейзажа»), медиаматериалы – познавательные и игровые программы для детей, видеоматериалы и ролики (анимированные картины «Игрушки»), виртуальные тематические выставки детских работ из Фонда детского творчества (выставка «Времена года»). Эти и другие ресурсы могут быть использованы студентами при выполнении следующих заданий:

- 1) подготовить компьютерную презентацию по следующему алгоритму:
 - вид изобразительного искусства;
 - основные художественные материалы;
 - средства выразительности;
 - жанры;
 - представители;

- 2) составить творческий художественно-искусствоведческий рассказ по одному из видов изобразительного искусства;
- 3) подготовить конспект экскурсии по ознакомлению с одним из видов изобразительного искусства;
- 4) провести сравнительный анализ и изучить особенности стилей изобразительного искусства;
- 5) подготовить выставку работ и составить эссе о творчестве одного из мастеров изобразительного искусства;
- 6) используя различные источники, составить классификатор архитектурных объектов по их функциональному назначению;
- 7) провести сравнительный анализ и изучить особенности различных видов декоративно-прикладного искусства;
- 8) подготовить компьютерную презентацию одного из видов декоративно-прикладного искусства по следующему алгоритму:
 - история возникновения и развития промысла;
 - материал;
 - вид обработки;
 - отличительные признаки;
- 9) подобрать детские рисунки и дать им анализ по следующему алгоритму:
 - содержание рисунка и оригинальность заявленной темы;
 - средства выразительности, которые использовал ребенок для передачи содержания;
 - изобразительно-выразительные умения (передача формы, строения предмета, его цветовая гамма, композиционное построение рисунка и др.);
 - способность передавать эмоциональное отношение к изображенному.
- 10) разработать конспекты занятий с учетом современных подходов: обучающего типа, на закрепление полученных знаний, творческого типа (занятие-экскурсия; занятие-игра; интегрированное занятие) для детей старшего дошкольного возраста по знакомству с одним видом изобразительного искусства (по выбору), учитывая следующие направления работы:
 - ознакомление детей с данным видом изобразительного искусства, его средствами выразительности, жанрами;
 - знакомство детей с творчеством художника (скульптора и т.п.) (по выбору);
 - развитие детского художественного творчества в процессе ознакомления с данным видом изобразительного искусства [3].

Выполнение этих заданий содействует формированию у студентов медиакомпетентности в области информационных технологий и компьютерных средств обучения, являющейся необходимым условием конкурентноспособности специалиста.

Творческие задания с использованием средств виртуальных музеев развивают такие учебные навыки, как отбор материала в соответствии с темой и целью, сравнительно-сопоставительный анализ, группировка материала, публичная презентация результата работы. Они также способствуют актуализации знаний студента, развитию

устойчивого и углубленного интереса к общению с музейными предметами, воспитанию зрительской музейной культуры, формированию творческого отношения к действительности, развитию творческих способностей, содействию духовному и нравственно-патриотическому воспитанию студентов.

Из вышеизложенного можно сделать вывод, что внедрение в образовательный процесс ресурсов и средств виртуальной среды музеев позволяет расширить границы познания студентами культурного и исторического наследия мира, улучшить качество обучения.

Список использованных источников

1. Васильченко, Л.С. Формирование медиакомпетентности специалиста дошкольного образования в идеях музейной педагогики / Л.С. Васильченко // Вестник Бурятского государственного университета. – 2012. – № 1-1. – С. 188–192
2. Гляков, П.В. Оцифрованная сфера культуры / П.В. Гляков, Т.И. Песецкая // Веснік сувязі. – 2017. – № 3(143). – С. 48–50
3. Теория и методика руководства изобразительной деятельностью детей дошкольного возраста : учеб.-метод. комплекс / Н.Ю. Ясева. – Могилев : УО МГУ им. А.А. Кулешова, 2011. – 180 с.
4. Третьякова, Т.П. Аспекты применения технологии «виртуальная реальность» в системе профессионального образования / Т.П. Третьякова // Вектор науки ТГУ. – 2010. – № 2 (12). – С. 205–208

УДК 53:62:37

**О КЛАССИФИКАЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ
В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ НАГЛЯДНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ
НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

М. В. Ненартович, учитель математики, магистр пед. наук
Средняя школа № 17, Лида

Увеличение умственной нагрузки на уроках математики, потока информации, обновление учебных программ и школьных учебных пособий заставляет задуматься над тем, как поддержать интерес учащихся к изучаемому предмету и их активность на протяжении всего урока. Традиционные методы и формы обучения, известные в методической литературе, устаревают. Способствовать повышению эффективности обучения математике может наглядное моделирование.

Специфика наглядного моделирования в обучении математике состоит в возможности распознавания, рассмотрения и анализа учащимися структуры модели, свойств, закономерностей, отношений, взаимосвязей её составляющих частей, формирования осознанного восприятия, что способствует в большей мере устойчивому запоминанию, развитию мышления и воображения при познании объектов окружающего мира [3].

По нашему мнению, одним из путей, способствующих реализации наглядного моделирования с сохранением интереса к предмету, является активное взаимосвязанное использование наглядного моделирования и информационных образовательных ресурсов на уроках математики.

Анализ определения «информационный образовательный ресурс» исследователями показал, что И.Л. Шавлякова-Барзенка [9], Е.Н. Рогановская [6], В.Ф. Русецкий [7] и Я.А. Ваграменко [1] не рассматривают компьютерную поддержку при определении информационного образовательного ресурса, а И.А. Новик [4], Н.В. Бровка, В.В. Казаченок, Т.С. Макарова [2], С.А. Севастьянова [8] и А.В. Протасова [5] при определении данного понятия считают, что одна из составляющих частей принадлежит компьютерному сопровождению.

Принимая во внимание обе точки зрения дадим определение информационного образовательного ресурса как совокупности учебных и учебно-методических материалов, представленных в виде определенной информационно-технологической конструкции, которые позволяют организовать учебно-воспитательный процесс и управлять им.

Сегодня внедрение информационных образовательных ресурсов в учебный процесс – неотъемлемая часть школьного обучения. Общеизвестно, что при использовании их в образовании существенно повышается эффективность обучения и качество формирующихся знаний и умений. Применение информационных образовательных ресурсов на уроках математики позволяет учителю не только разнообразить традиционные

формы и методы обучения, но и решать самые разные задачи: заметно повысить наглядность обучения, расширить возможности в способах построения моделей, обеспечить его дифференциацию, облегчить контроль знаний учащихся, повысить интерес к предмету, познавательную активность школьников.

При реализации наглядного моделирования считаем целесообразным применять следующую классификацию обучающих информационных образовательных ресурсов по формируемым умениям:

- теоретико-содержательные информационные образовательные ресурсы, формирующие знания, умения и навыки усвоения учебного материала;
- практико-ориентированные информационные образовательные ресурсы, направленные на формирование знаний, умений и навыков применения математических знаний в последующем образовании;
- контролирующие информационные образовательные ресурсы, способствующие контролю эффективности усвоения знаний, умений и навыков.

Рассмотрим функции каждого из видов информационного образовательного ресурса в рамках реализации наглядного моделирования.

Теоретико-содержательные информационные образовательные ресурсы, формирующие знания, умения и навыки усвоения учебного материала, – это ресурсы, которые обеспечивают:

- **условия для развития учебной деятельности** посредством освоения учащимися основы работы с учебной и справочной информацией, представленной в структурированном, наглядном и систематизированном электронном виде;
- **индивидуализацию и дифференциацию процесса обучения** на основе удовлетворения запросов в учебной электронной информации, представленной в виде готовых наглядных моделей или способствующей построению моделей;
- **организацию самостоятельной познавательной деятельности** учащихся, основанной на изучении математических объектов, их свойств, закономерностей по наглядным моделям;
- **возможность самостоятельной работы** учащегося со средством обучения, ориентированной на усвоение знаний, умений и навыков в рамках предметного курса через предъявления учащимся учебного материала дисциплины в виде наглядных моделей с учетом требований научности, интерактивности, доступности, адаптивности, последовательности и логичности.

Практико-ориентированные информационные образовательные ресурсы, направленные на формирование знаний, умений и навыков применения математических знаний в последующем образовании, – это ресурсы, которые способствуют:

- **формированию и индивидуальной коррекции** предметных знаний и умений на основе совокупности заданий программного средства практико-ориентированного содержания, представленных в виде наглядных моделей либо способствующих их построению;
- **индивидуализации и дифференциации процесса учения** на основе возможности выбора уровня сложности учебных заданий (выполнение

задания на основе наглядной модели либо самостоятельное построение наглядной модели с соблюдением определенных свойств, закономерностей);

- **объективной самооценке знаний** учащихся;
- **имитации в процессе обучения** посредством реализации наглядного моделирования реальной конструктивной и исследовательской деятельности с учетом возрастной категории пользователей;
- **определению уровня осознанного усвоения** содержания, внутренней логики и структуры учебного материала в процессе самостоятельной работы учащегося со средством обучения, ориентированной на усвоение знаний, становление и развитие умений в рамках предметного курса.

Контролирующие информационные образовательные ресурсы, способствующие контролю эффективности усвоения знаний, умений и навыков, – это ресурсы, которые содействуют:

- **формированию и индивидуальной коррекции** предметных знаний и умений на основе совокупности заданий программного средства, требующих от учащихся логики рассуждения для решения через использование наглядного моделирования;
- **объективной оценке и сопоставлению ее со знаниями** учащихся с помощью средств компьютерных программ;
- **контроля качества** усвоения учебного материала учащимися.

Данная классификация полезна при реализации наглядного моделирования в обучении учащихся математике с использованием информационных образовательных ресурсов, т.к. первые два вида информационных образовательных ресурсов, предложенных в классификации, способствуют осознанному формированию знаний, а третий служит для определения уровня осознанности изучаемого материала.

Список использованных источников

1. Ваграменко, Я.А. О направлениях информатизации российского образования / Я.А. Ваграменко // Системы и средства информатики. – 1996. – Вып. 8. – С. 27–38.
2. Маркарова, Т.С. Концепция развития электронных образовательных ресурсов / Т.С. Маркарова // Информ. ресурсы России. – 2008. – № 6. – Режим доступа: http://www.aselibrary.ru/press_center/journal/irr/2008/number_6/number_6_3/number_6_3895. – Дата доступа: 21.01.2017.
3. Ненартович, М.В. О теоретико-методологических основаниях проблемы использования наглядного моделирования при обучении учащихся курсу алгебры / М.В. Ненартович, И.А. Новик // Матэматыка. – 2017. – № 4. – С. 21–31.
4. Новик, И.А. Возможности использования и оценки информационно-образовательных ресурсов для обучения учащихся в рамках высокотехнологичной образовательной среды / И.А. Новик // Матэматыка. – 2015. – № 6. – С. 3–7.
5. Протасов, А.В., Информационно-образовательные ресурсы учебных заведений среднего образования в сети Интернет [Электронный ресурс] / А.В. Протасов. // Тобол. соц.-пед. акад. им. Д.И. Менделеева, Россия. – Режим доступа: <https://www.scienceforum.ru/2013/pdf/5932.pdf>. – Дата доступа: 16.07.2017.

6. Рогановская, Е.Н. Ориентированный подход к дидактическому проектированию и применению информационно-образовательных ресурсов в процессе геометрической подготовки учащихся / Е.Н. Рогановская. – Могилев : Могилев. гос. ун-т, 2011. – 314 с.
7. Русецкий, В.Ф. Информационные образовательные ресурсы: понятие, классификация, проблемы разработки / В. Ф. Русецкий // Веснік адукацыі. – 2012. – № 10. – С. 28–34.
8. Севастьянова, С.А. Информационный образовательный ресурс: структура, содержание, применение в учебном процессе [Электронный ресурс] / С.А. Севастьянова // Самарский государственный экономический университет (СГЭУ). – Режим доступа: <http://ito.edu.ru/2006/Samara/VI/VI-0-3.html>. – Дата доступа: 15.07.2017.
9. Шаўлякова-Барзенка, І.Л. Змястоўная экспертыза адукацыйных рэсурсаў для навучання літаратуры: крытэрыяльныя асновы/ І.Л. Шаўлякова-Барзенка // Педагогічная наука і образование. – 2013. – № 2 (3). – С. 40–50.

УДК 378

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИИ В ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ-ЗАОЧНИКОВ

В. Петров, аспирант факультета педагогики и психологии
Университет Казимира Великого, Быдгощ, Польша

Переход от индустриального общества к информационному обусловил существенные изменения в образовательных системах. В этой связи в мире произошли глубинные и объективные процессы становления единого открытого образовательного пространства, стремительного развития компьютерных технологий, которое не только интенсифицирует процесс обучения, но и формирует принципиально новый интеллект. Внедрение информационных технологий в учебный процесс может стать основой для становления принципиально новой формы непрерывного образования, опирающейся на детальную самооценку, поддерживаемую технологическими средствами и мотивированную результатами самооценки самообразовательную активность человека. В эволюции педагогических технологий высшего образования отмечаются интеграционные процессы активизации дистанционного образования [1, с. 75].

Главной задачей при организации интерактивной самостоятельной работы является создание специализированной образовательной среды, которая включает распределенную систему информационных ресурсов учебного назначения, доступную по компьютерным телекоммуникациям. При этом информационная среда должна обеспечивать решение следующих важных задач: а) обеспечение самостоятельной работы необходимыми учебно-методическими материалами и программным обеспечением; б) организация двухсторонней связи между студентом и преподавателем в различных диалоговых режимах; в) контроль качества самообучения.

Решение проблемы эффективной организации самостоятельной работы студентов тесно связано с разработкой оптимальных способов превращения учебных знаний в информационный ресурс и преобразование его из пассивных форм восприятия книжно-письменной культуры в активные формы освоения информационного образовательного пространства (алгоритмы, модели, проекты и т.д.), в процессе чего на первый план выступает разработка электронных средств обучения.

Решение исследовательских задач потребовало уточнения сущности понятия «заочное обучение». Анализ научных источников (Б.М. Бим-Бад, М.В. Гамезо, Ю.Г. Круглов, В.Н. Лазарев и др.) показал отсутствие единого подхода к его трактовке. Вместе с тем было установлено, что заочное обучение является формой организации учебного процесса в системе непрерывного образования, позволяющей сочетать обучение с профессиональной и другими видами деятельности; в его основе лежит самостоятельная работа обучающихся.

Усиление значимости самостоятельной работы студентов заочной формы обучения, увеличение ее объема в структуре учебных планов и программ обуславливаются

также рядом научно-педагогических и организационно-методических требований. Во-первых, организация самостоятельной работы студентов, которая выступает важнейшей формой учебного процесса в вузе, способствует личностно ориентированной направленности профессиональной подготовки выпускников, превращению обучающегося в субъект учебно-познавательной и исследовательской деятельности, что обеспечивает развитие у студентов способности к самообучению и самообразованию. Во-вторых, увеличение доли самостоятельной работы придает в большей мере учебному процессу практико-ориентированный и проблемно-исследовательский характер. В-третьих, именно самостоятельная работа студента, являясь основной формой его мыслительной деятельности, обеспечивает саморазвитие необходимых способностей будущего выпускника к более сложным, полифункциональным видам деятельности, способы и содержание не могут передаваться или осваиваться по образцам. В-четвертых, повышение роли самостоятельной работы студентов предполагает создание соответствующих условий для ее организации, усиление ответственности как студентов, так и преподавателей за результаты учебного процесса.

Теория и методика организации заочного образования рассматривались в работах З.А. Барышниковой, С.Б. Калининской, В.В. Крупницы, И.Г. Шамсутдиновой, Т. Aleksandera, E.A. Wesołowskiej, J. RóŹturzyckiego и др. Варианты организации самостоятельной работы студентов-заочников в условиях применения современных педагогических и информационных технологий, особенности взаимосвязи управления и самоуправления самостоятельной работой студентов рассмотрены в исследованиях З.А. Барышниковой, Л.П. Давыдовой, С.Б. Калининской, Н.А. Ерошиной и др.; предложены разные системы организации самостоятельной работы студентов, способы руководства ею и повышения эффективности (Н.А. Александрова, М.А. Иванова, Е.А. Намаконова, И.Н. Кралевиц, Н.В. Муравьева, К.М. Царькова и др.).

Отметим некоторые, на наш взгляд, наиболее существенные противоречия, касающиеся процесса обучения в системе заочного образования:

- между предположительно систематическим характером учебной деятельности студента в период между сессиями и реальным проявлением систематичности;
- между преимущественно самостоятельным характером учебной деятельности студента-заочника и недостаточно хорошей организацией самостоятельной работы в системе заочного образования.

Современное состояние заочной формы обучения студентов требует пересмотра методов и подходов к организации учебного процесса. В частности, самостоятельную учебную деятельность студента и дистанционное учебно-воспитательное взаимодействие студента и преподавателя (дистанционная часть) обеспечивают три основные образовательные технологии, качественно отличающиеся как по применяемым учебным моделям, так и по составу и способам доставки обучаемым образовательных материалов:

- кейс-технология, когда учебно-методические материалы комплектуются в специальный набор (кейс) и пересылаются обучаемому для самостоятельного изучения с периодическими консультациями у преподавателей-кон-

сультантов – тьюторов или инструкторов – в созданных для этих целей удаленных (региональных) учебных центрах. Как интерактивный метод обучения кейс-метод завоевывает позитивное отношение со стороны студентов, которые видят в нем возможность проявить инициативу, почувствовать самостоятельность в освоении теоретических положений и овладении практическими навыками. Преимущество кейс-метода заключается в том, что он позволяет демонстрировать академическую теорию с точки зрения реальных событий, заинтересовать студентов в изучении конкретного предмета в контексте других предметов и явлений, способствует активному усвоению знаний и навыков сбора, обработки и анализа информации;

- TV-технология, базирующаяся на использовании телевизионных лекций. Реализуемая информационно-коммуникационная дистанционная образовательная технология получила название «Телеобучение» [2]. Образовательная технология телеобучения характеризуется тем, что позволяет создать однородную учебную среду в любом географическом пункте, т.е. дистанционно; дает возможность погрузиться в непрерывный учебный процесс, что осуществляется через постоянное использование различных учебных продуктов от рабочего учебника до компьютерных обучающих программ, слайд-лекций и аудиокурсов, работа с которыми может быть легко организована и в домашних условиях; широко используют обзорное обучение, реализуемое посредством обзорных телелекций и помогающее студенту создать целостную картину изучаемой области знаний и деятельности. Принципы телеобучения позволяют проводить идентичный учебный процесс во всех территориально удаленных учебных центрах, а постоянное расширение спектра учебных продуктов, своевременное их обновление и компетентностный подход к обучению – формирование высокого качества подготовки выпускников и их готовности к профессиональной деятельности [3, с. 48];
- Интернет-технология (сетевая) – обеспечивающая обучаемых электронной версией учебно-методических материалов, а также интерактивным взаимодействием между преподавателями и обучаемыми. Сетевые технологии, с одной стороны, базируются на использовании информационных и коммуникационных сетей для обеспечения студентов учебно-методическими материалами и организации целостного процесса обучения с различной степенью интерактивности. На сегодняшний день технологии дистанционного обучения, базирующиеся на использовании компьютерных сетей и различного рода программного обеспечения, приобрели наибольшую популярность в связи со сравнительно невысокой стоимостью и доступностью. С другой стороны, сетевые технологии являются производной от TV- и кейс-технологий. При наличии специального оборудования (персональных компьютеров, web-камер и других технических средств) и программного обеспечения возможна организация телеконференций (лекций, семинаров) преподавателя и студента в режиме on-line либо пересылка учебных заранее подготовленных печатных, аудио- или видеоматериалов, общение через форумы или по элек-

тронной почте в режиме off-line. В процессе непрерывного обучения преподаватель варьирует способы и методы предоставления учебной информации, руководствуясь поставленными и жестко определенными педагогическими целями.

Работа с заочниками ставит перед преподавателем задачу построить учебно-воспитательный процесс, ориентируясь на разные возможности и различные индивидуальные способности студентов. Ее решение ориентировано на активное использование индивидуальных методов обучения, однако преподаватель, как правило, не знает индивидуальных особенностей студентов-заочников. Следовательно, для персонификации обучения требуется на период очной сессии использовать методы, максимально адаптированные к различной типологии студента

Решение проблемы повышения качества самостоятельной работы студентов настойчиво требует поиска новых организационных и содержательных средств модернизации данной системы. Как показало наше исследование, в значительной степени данная проблема может решаться через внедрение в систему заочного обучения новых технологий, в т.ч. дистанционной.

Список использованных источников

1. Балакирева, Э.В. Электронный учебно-методический комплекс как средство обеспечения качества подготовки специалистов / Э.В. Балакирева, Е.З. Власова // Человек и образование. – 2012. – № 4.
2. Карпенко, М.П. Телеобучение / М.П. Карпенко. – М., 2008.
3. Ермилова, Е.Б. Информационные технологии в образовательном процессе / Е.Б. Ермилова // Педагогический менеджмент и прогрессивные технологии в образовании : сб. ст. XXI Междунар. науч.-метод. конф. – Пенза, 2011.

УДК 378.147, 372.853

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ПО ФИЗИКЕ

***О. Н. Петрович**, доц. кафедры физики, канд. техн. наук, доц.*

***И. С. Русецкий**, ст. преподаватель кафедры радиоэлектроники*

Полоцкий государственный университет

На втором съезде белорусских ученых Президент нашей страны обратил внимание на необходимость для повышения конкурентоспособности на мировом рынке превратить Беларусь в IT-страну [1]. Это означает внедрение информационных технологий во все сферы общественной жизни – экономику, производство, аграрно-промышленный комплекс, торговлю, медицину, а также образование. Повышение международного имиджа и привлекательности получения белорусского образования невозможно без расширения использования в образовательном процессе информационных, коммуникационных, дистанционных, в т.ч. Интернет-технологий [2], и развития информационно-образовательной среды.

Основой информационно-образовательной среды является учебная платформа (например, Coursera, Moodle), на которой размещаются все учебные материалы – от теоретических данных до средств контроля знаний – в любом формате: текстовом, графическом, мультимедийном, в т.ч. с применением интерактивных средств и смарт-медиа.

В качестве системы управления обучением можно использовать платформу Classroom, предлагаемую компанией Google. Эта платформа использует облачные технологии хранения и обработки данных, как и другие сервисы Google (Google Документы, Таблицы, Презентации, Формы), которые совместимы между собой и в комплексе их удобно использовать для разработки учебных материалов. Кроме того, разработчики компании предлагают программные продукты для управления учебным процессом.

Широко распространенной формой изложения теоретического материала является презентация, создать которую можно на базе программы PowerPoint из набора приложений Microsoft Office или сервиса Google Презентации. На кафедре физики были разработаны интерактивные мультимедийные презентации с нелинейной структурой по электродинамике с помощью облачного сервиса Prezi. Данный сервис предоставляет возможность увеличивать фрагменты презентации с целью расстановки акцентов на отдельных элементах учебного материала. Отличие Prezi-презентации от презентации, выполненной в PowerPoint, заключается в том, что переход от одной части учебного материала к другой связан не со сменой слайдов, а с масштабированием одного слайда, на котором размещается весь материал. Внешний вид интерактивной Prezi-презентации представлен на рисунке 1. Связи между элементами презентации показывают, в какой последовательности будет излагаться учебный материал.

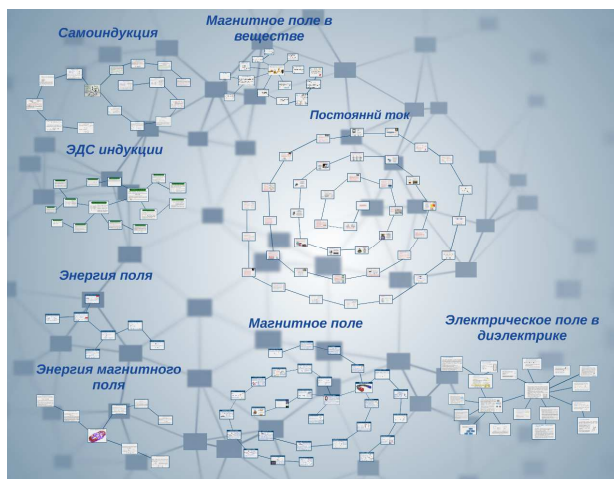


Рисунок 1. – Интерактивная презентация по физике по теме «Электродинамика»

Важной задачей организации учебного процесса является разработка материалов для контроля знаний. Электронные средства контроля знаний обладают рядом преимуществ перед традиционными: объективностью оценки, возможностью генерации по закону случайных чисел индивидуального варианта опроса, возможностью использовать в качестве вопросов видео- и аудиоматериалы. Наиболее часто используется такая форма электронных средств контроля знаний, как компьютерный тест. Для создания электронных тестов разработчики программного обеспечения предлагают широкий выбор прикладных программ.

С целью организации аудиторного тестирования по физике на базе электронных тестов в качестве тестовой среды использовалась бесплатная версия пакета программ MyTestX [3]. Данный программный продукт позволяет создавать как обучающие тесты, которые в настоящее время становятся средством самообучения, так и электронные тесты контроля знаний, а также проводить тестовый опрос в локальной компьютерной сети.

Пакет программ MyTestX включает в себя три модуля: модуль тестирования (MyTestStudent), редактор тестов (MyTestEditor) и журнал тестирования (MyTestServer). Данная тестовая среда позволяет включать в электронный тест не только текстовые вопросы и ответы, но также формулы и графический материал, что принципиально для разработки качественных тестов по физике. В тестовой среде MyTestX можно создавать задания различных типов: с одиночным выбором правильного ответа, с множественным выбором правильных ответов, установление порядка следования или соответствия, указание истинности или ложности утверждений, ввод численного ответа, ввод текстового ответа, выбор участка на графическом материале, заполнение пропусков. В заданиях с выбором ответа можно использовать до десяти предлагаемых вариантов ответа.

Для каждого задания теста можно установить его уровень сложности, прикрепить подсказку или объяснение ответа, что позволяет использовать данную программную оболочку для разработки обучающих тестов. Можно настроить систему оценивания по своему усмотрению, установить случайный порядок следования вопросов и ответов

в тесте. Предусмотрена возможность установить защиту на все разработанные тесты с целью исключения поиска правильных ответов в редакторе тестов.

На базе пакета программ MyTestX были разработаны электронные тесты для защиты лабораторных работ по физике, а также тесты для контроля теоретических и практических знаний студентов дневной формы обучения факультета информационных технологий (рис. 2) по следующим разделам физики: механика, молекулярная физика и термодинамика, электростатика, постоянный ток, электромагнетизм.

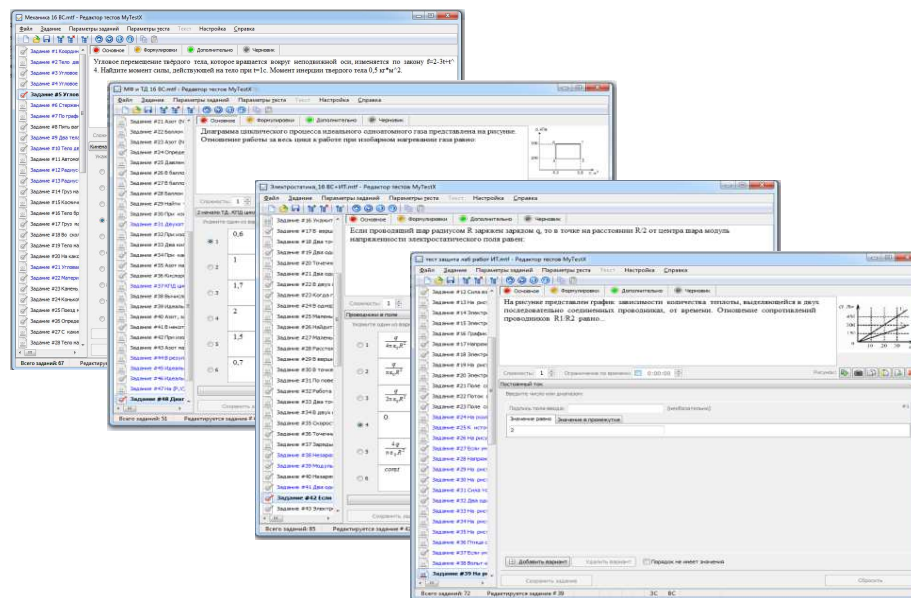


Рисунок 2. – Электронные тесты на базе пакета программ MyTestX

Основной задачей учебных заведений, реализующих программы инклюзивного и/или дистанционного образования, является разработка учебных материалов и средств контроля знаний с применением облачных технологий. С целью организации дистанционного тестирования по физике были разработаны электронные online-тесты на базе сервиса Google Forms (рис. 3). Online формы кампании Google позволяют включать в тест вопросы с единственным вариантом ответа или с несколькими вариантами, с выбором ответа из раскрывающегося списка, с текстовым ответом, со шкалой оценки или с выбором соответствия из предложенной сетки. Для текстовых ответов можно задать шаблон, которому должен следовать ответ, и ввести правило заполнения текстовой строки. В тест можно включать видеоинформацию и изображения, а также разбивать форму на разделы и создавать разветвленные сценарии.

Разработанные online-тесты на базе сервиса Google Forms использовались для контроля самостоятельной работы над учебным материалом в течение семестра студентов технических специальностей заочной и очной форм обучения по следующим разделам физики: механика, молекулярная физика и термодинамика, электростатика, постоянный ток, электромагнетизм, волновая оптика (интерференция, дифракция, поляризация), квантовая физика (тепловое излучение, фотоэффект, Комптон-эффект и свойства фотонов, уравнение Шредингера).

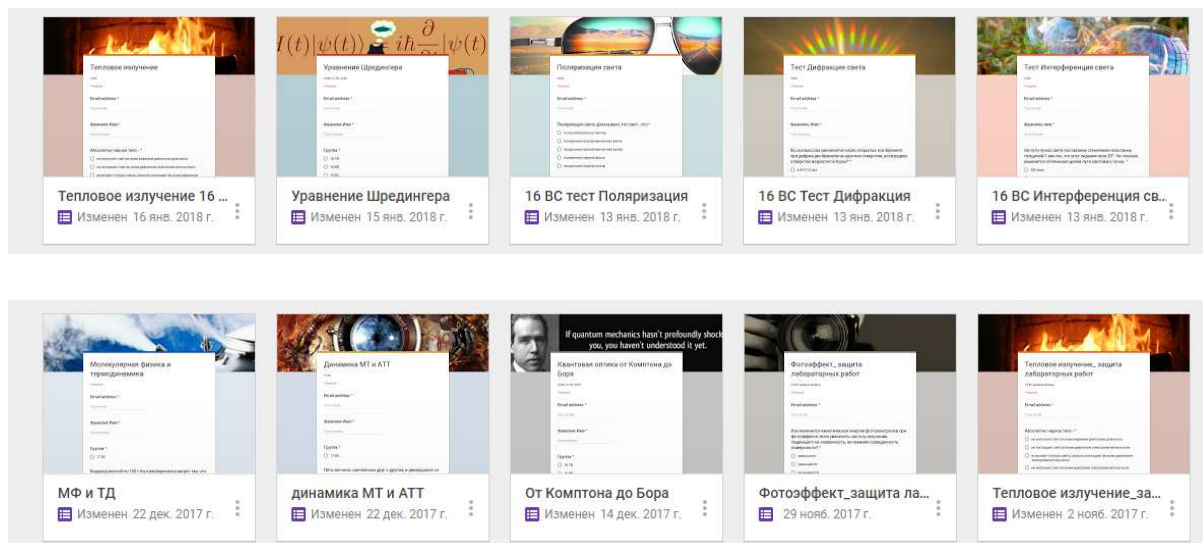


Рисунок 3. – Электронные online-тесты на базе сервиса Google Forms

Кроме online-тестов Google Forms позволяют проводить опросы по заданной теме в виде краткого сообщения, что можно использовать для реферативных сообщений студентов, и получить реферат на проверку не в виде текстовой информации, а в виде оформленной публикации, применяя дополнительные плагины. Формы можно открывать не только на компьютере, но и на планшете, мобильном телефоне, смартфоне, что актуально для мобильного обучения [4].

Представленные разработки, использующие широкий спектр возможностей информационных технологий, повышают качество образовательного процесса и могут быть использованы как в традиционном обучении, так и в новых развивающихся формах обучения (интернет-образование, мобильное и дистанционное обучение и т.д.).

Список использованных источников

1. [Электронный ресурс] / Выступление Президента на II Съезде ученых Республики Беларусь. – Режим доступа: http://president.gov.by/ru/news_ru/printv/plenarnoe-zasedanie-ii-sjezda-uchenых-respubliki-belarus-17654/. – Дата доступа: 05.01.2018.
2. [Электронный ресурс] / Стратегия «Наука и технологии: 2018-2040». – Режим доступа: http://nasb.gov.by/congress2/strategy_2018-2040.pdf. – Дата доступа: 05.01.2018.
3. [Электронный ресурс] / Справочное online руководство о программе MyTestXPro. – Режим доступа: <http://mytest.klyaksa.net/>. – Дата доступа: 05.01.2018.
4. [Электронный ресурс] / Информационные и коммуникационные технологии в образовании. – Режим доступа: <http://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214728.pdf/>. – Дата доступа: 05.01.2018.

УДК 378.14

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ СТРОИТЕЛЬНОЙ МЕХАНИКИ

*Л. С. Турищев, доц. кафедры строительных конструкций, канд. техн. наук, доц.
Полоцкий государственный университет*

Вопросы применения компьютерных технологий в учебном процессе рассматриваются и обсуждаются в обществе с конца 50-х – начала 60-х годов прошлого столетия, когда началась бурная компьютеризация практически всех областей человеческой деятельности. Именно тогда академик В. М. Глушков написал следующие слова в предисловии к своей знаменитой книге [1, с. 7]: « ... к началу следующего столетия в технически развитых странах основная масса информации будет храниться в безбумажном виде – в памяти ЭВМ. Тем самым человек, который в начале XXI века не будет уметь пользоваться этой информацией, уподобится человеку начала XX века, не умевшему ни читать, ни писать».

В настоящее время компьютерные технологии, являющиеся составной частью современных информационных технологий, относятся к числу наиболее важных факторов, которые радикально влияют на формирование общества двадцать первого века. Их воздействие касается как образа жизни и работы людей, так и развития национальных экономик и мировой экономики в целом. Поэтому эффективное использование таких технологий в вузовском образовательном процессе является важным фактором создания современной системы подготовки молодых специалистов, отвечающих требованиям нового века.

Создание такой системы подготовки является актуальной проблемой педагогической науки и практики. Среди множества исследователей, которые предлагают пути решения этой проблемы, по-видимому, можно выделить В.П. Беспалько и Г.А. Атанова, т.к. понятия, изложенные в работах этих авторов, затрагивают основы классической дидактики.

Центральная идея, сформулированная В.П. Беспалько [2, с. 2], заключается в использовании тезиса «обучение с участием компьютеров», а не «с помощью компьютеров» как это принято традиционно говорить. Различие состоит в том, что использование всех возможностей современных компьютерных технологий радикально влияет как на структуру, так и методы учебного процесса.

Г.А. Атанов предлагает заменить «знаниевый» подход в обучении «деятельностным» подходом [3, стр.5]. Согласно такому подходу при определении содержания обучения первична деятельность, а не знания. Анализ деятельности и позволяет определить знания, которым нужно учить, так как они образуют основу профессиональной компетентности.

В Полоцком государственном университете при обучении студентов строительной механике используется деятельностный подход в сочетании с компьютерными технологиями, что позволяет эффективно реализовать три основополагающих принципа

обучения – понимание, усвоение, применение, сформулированных основоположником дидактики Яном Коменским.

Применение компьютерных технологий для студентов очной формы обучения осуществляется по трем направлениям:

- при чтении лекций;
- для организации и управления самостоятельной работы студентов;
- при выполнении расчетно-проектировочных работ.

Применение компьютерных технологий при чтении лекций основывается на использовании MS Power Point с включенным в него программным модулем iSpring Suite. Данный модуль позволяет легко дополнять лекционные презентации различными мультимедиа, в т.ч. доступными только в интернете. Использование мультимедийных ресурсов при чтении лекций понимается не как простое включение в традиционную лекцию ряда отдельных слайдов компьютерной презентации, а как изменение формы и сути чтения лекций.

Каждая лекция представляет собой информацию, преобразованную в визуальную форму. Чтение лекций сводится к сущностному комментированию подготовленных видеоматериалов, созданию проблемных ситуаций, связанных с реальными техническими объектами, системному вовлечению студентов в активную мыслительную деятельность на протяжении всего лекционного курса и формированию основ соответствующих профессиональных компетенций.

Компьютерные технологии, применяемые для организации и управления самостоятельной работой студентов при изучении строительной механике, основаны на использовании облачных сервисов платформы Google Apps for Education в домене pdu.by. Применение указанной платформы в преподавании строительной механике осуществляется с 2012 г. и первоначально охватывало заочную форму обучения. Начиная с 2015 г., она используется в качестве среды для организации самостоятельной работы студентов (СРС) очной формы обучения и применения в учебном процессе технологии «Смешанное обучение» (Blended Learning) согласно модели «Перевернутый класс (Flipped Classroom)» [4, с. 207]. Суть такого обучения заключается в совместном использовании традиционных методик обучения и современных дистанционных технологий.

Центральное место среди облачных сервисов при организации СРС отводится сервису Google Classroom, появившемуся сравнительно недавно в 2014 г. Указанный сервис относится к системам управления учебной деятельностью и с ним интегрированы другие сервисы Google Apps for Education: Диск, Документы, Таблицы, Презентации, Формы, You Tube, Gmail, Talk.

Это позволяет загружать в Classroom различные учебные материалы, связанные с изучаемой дисциплиной, практически в любом формате, обеспечивать к ним доступ студентов и проводить с ними on-line консультации. Здесь, прежде всего, размещаются видеоматериалы лекций и практических занятий по наиболее сложным для студентов темам (рис. 1).

Размещаемые в Classroom учебные материалы позволяют им глубже понять и надежно усвоить теоретический материал, связанный с определенным видом предстоящей профессиональной деятельности, и применять его к решению соответствующих

задач. А используемый при создании видеоматериалов формат Flash позволяет студентам просматривать их не только на компьютерах, но и на планшетах и смартфонах.

Ну и, наконец, использование сервиса Google Classroom позволяет оперативно оценивать успешность изучения студентами строительной механики, проводя с этой целью в семестре несколько компьютерных тестирований в режиме on-line (рис. 2).

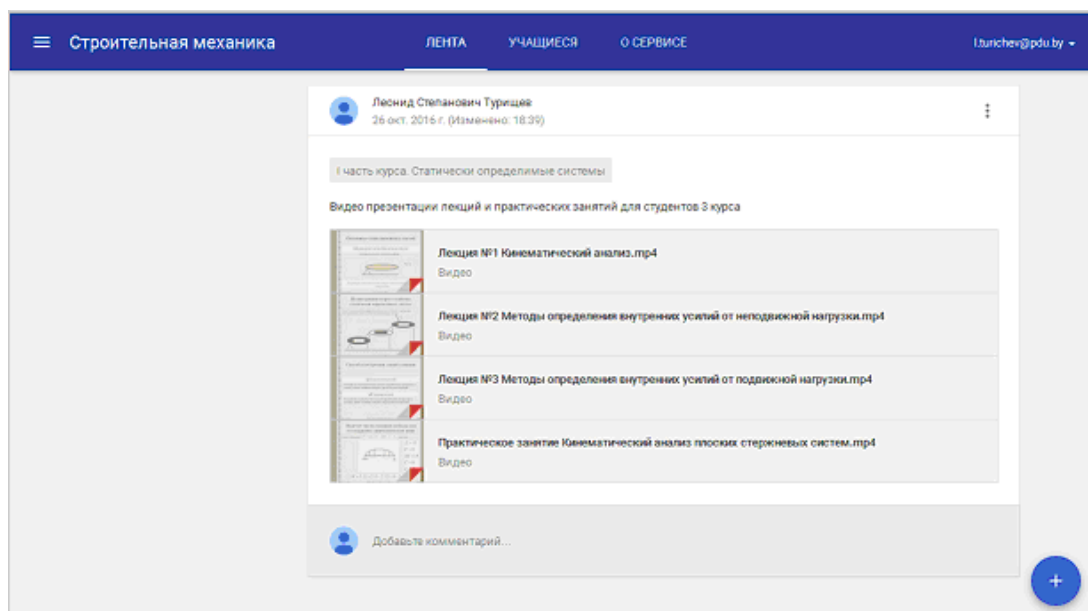


Рисунок 1. – Фрагмент окна Classroom с учебными видеоматериалами

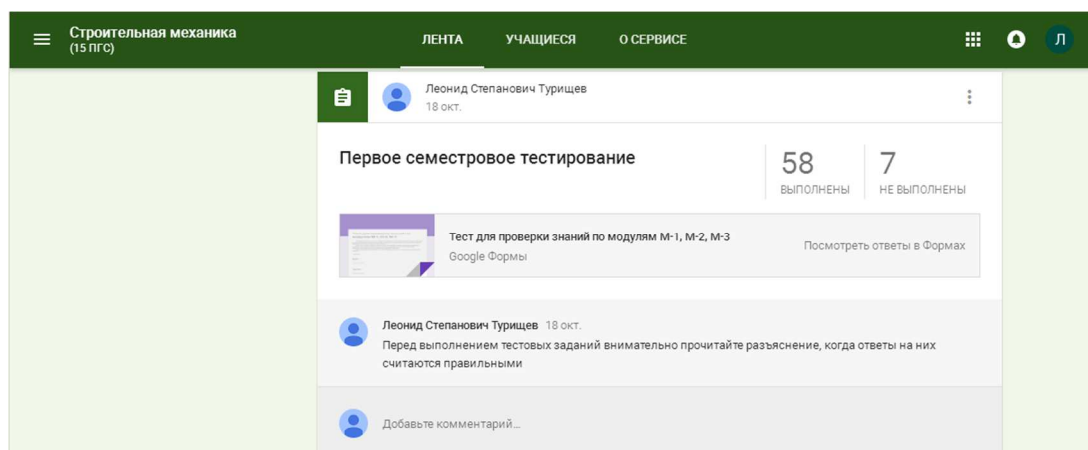


Рисунок 2. – Фрагмент окна Classroom с результатами on-line тестирования

Тестовые задания создаются на Google Диске с помощью сервиса Формы, а ответы студентов с помощью сервиса Таблицы сохраняются в электронной таблице. Использование дополнительного приложения Flubaroo обеспечивает автоматизированную обработку полученных ответов и получение сводных результатов тестирования в виде таблиц и диаграмм, перечня тестовых заданий, на которые часто даются неправильные ответы, и ряда статистических показателей.

Особую роль компьютерные технологии играют при выполнении студентами расчетно-проектировочных работ. При их выполнении важно избежать слепого использования студентами компьютерных средств для численной реализации методов расчета без понимания сути того, что и как считается. С этой целью студентов при выполнении расчетов приучают руководствоваться двумя принципами, сформулированными известным специалистом в области вычислительной математики Ричардом Хеммингом. Первый принцип – «Прежде чем решать задачу, подумай, что делать с ее решением», второй – «Цель расчетов – не числа, а понимание».

Реализация этих принципов при использовании компьютерных средств расчета в учебном процессе наиболее естественно и просто осуществляется в математическом пакете MathCAD, который выбран в качестве базового средства при выполнении студентами расчетно-проектировочных работ. Этот пакет позволяет не утратить понимание сущностной стороны реализуемых методов расчета при выполнении расчетно-проектировочных работ. Запись алгоритма расчета в пакете MathCAD приближена к естественной математической форме с применением общепринятых обозначений для математических символов. Эта запись алгоритма одновременно является для компьютера и программой численной реализации применяемого метода расчета. Такое объединение алгоритма и программы сохраняет у студентов понимание, что и как считается, и развивает способность к алгоритмическому мышлению, не требуя для этого знания специальных языков программирования.

Таким образом, пакет MathCAD позволяет наиболее просто и эффективно в учебных условиях численно реализовывать методы компьютерной механики, применяемые в проектно-конструкторской практике для расчетов строительных конструкций.

Список использованных источников

1. Глушков, В.М. Основы безбумажной информатики / В.М. Глушков. – М. : Физматгиз «Наука», 1987. – 552 с.
2. Беспалько, В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия) : учеб.-метод. пособие / В.П. Беспалько. – М. : Изд-во Моск. психол.-социал. ин-та ; Воронеж : МОДЭК, 2002. – 352 с.
3. Атанов, Г.А. Возрождение дидактики – залог развития высшей школы : учеб. изд. / Г.А. Атанов. – Донецк : ДООУ, 2003. – 180 с.
4. Оськин, А.Ф. Применение технологий смешанного обучения в учебном процессе высшей школы / А.Ф. Оськин, Д.А. Оськин // Педагогический опыт: теория, методика, практика : сб. материалов IV Междунар. науч.-практ. конференции. – Чебоксары, 2015. – Т. 1. – С. 207–209.

ПРОБЛЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО И СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ

УДК 378

НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВНЕДРЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ (на примере Classroom и Kahoot)

В. А. Богоненко, зав. кафедрой гражданского права, канд. юрид. наук, доц.
Полоцкий государственный университет

Дистанционные технологии обучения в высшей школе приходят на смену традиционным способам обучения. Информатизация образовательного пространства, размещение в сети Интернет большого объема информации, которая может использоваться при обучении, приводят к адаптации преподавателей и студентов к новым обучающим технологиям.

Наибольший интерес вызывают дистанционные технологии, которые сочетают в себе преимущества лучших образцов компьютерного программирования и современных образовательных продуктов, используемых в европейском образовательном пространстве, а также в сообществе наиболее известных университетов мира.

Достаточно актуальным является использование таких продуктов, как Classroom и Kahoot, поскольку можно говорить о наличии достаточного опыта их применения и распространения в студенческой среде и среди преподавателей.

Внедрение и использование дистанционных технологий обучения должно основываться на действующем законодательстве Республики Беларусь об образовании и принятых в высшей школе методов обучения. Большое значение имеет легитимация предназначенных для внедрения и использования дистанционных технологий обучения в каждом конкретном университете. Для этого используется локальное нормотворчество в рамках университета как организации, оказывающей услуги в сфере образования. На основе законодательства Республики Беларусь об образовании разрабатываются локальные нормативные правовые акты, такие как правила или положения, которые определяют порядок внедрения и использования дистанционных технологий обучения.

Разработке локальных актов в сфере дистанционных технологий обучения должна предшествовать разработка концепции, создаваемой в связи с переходом на УСРС системы нормирования учебной нагрузки преподавателей. Здесь наблюдается жесткая связь между управляемой самостоятельной работой студентов и способами ее обеспечения, в качестве важнейших из которых выступают дистанционные технологии обучения, в т.ч. электронные средства обучения. Одно из очевидных преимуществ такого подхода в том, что эта система позволяет наилучшим образом обеспечить работу

самого преподавателя, совершенствовать его педагогические навыки и умения, сосредоточиться на научно-исследовательской работе и использовании их результатов в учебном процессе. Одним из разделов локального акта (положения или правил) о дистанционных технологиях обучения является раздел, посвященный нормам времени для расчета объема УСРС. Такое нормирование осуществляется по важнейшим видам учебных поручений. При этом определяющее значение имеют вид и характер учебно-методического обеспечения по каждой учебной дисциплине [1].

Основным локальным актом, определяющим порядок организации и проведения управляемой самостоятельной работы студентов в учреждении высшего образования, является Положение об управляемой самостоятельной работе студентов. Проект Положения рассматривается Советом учреждения образования и затем утверждается ректором учреждения образования. Положение включает следующие основные разделы: общие положения; функции деканатов факультетов; функции кафедр; нормы времени для расчета управляемой самостоятельной работы студентов. Кроме этого, положение может содержать и иные разделы, например, раздел, определяющий порядок поощрения преподавателей.

Учебно-методическое обеспечение управляемой самостоятельной работы студентов рассчитано на студентов, обладающих информационной грамотностью: способность найти информацию, проанализировать, систематизировать и воспользоваться необходимой информацией; способность преобразовать данные и информацию в знание, предвидение и понимание; генерация новых идей [2].

Учебно-методическое обеспечение может быть достигнуто за счет следующих компонентов:

- собственной учебно-методической базы кафедры, включающей в себя библиотеку, медиатеку, каталог учебной литературы, информационно-образовательный сайт, которыми могут воспользоваться студенты;
- библиотеки учреждения образования, посредством обращения студента в информационно-справочную службу библиотеки;
- электронных библиотечных ресурсов, в т.ч. внутриуниверситетских информационно-образовательных ресурсов;
- специально разработанные для студентов учебно-методические материалы, такие как учебно-методический комплекс или электронный учебно-методический комплекс;
- информационные ресурсы международных образовательных программ;
- использование возможностей корпоративной среды информационно-технологического взаимодействия сетевого объединения вузов [3, с. 45].

В последние годы все большее влияние на процесс обучения оказывают программы, предназначенные для широкого использования в сети Интернет. В Республике Беларусь и в Российской Федерации большое распространение получила система Moodle, в Норвегии и других скандинавских странах – Kahoot. Необходимо отметить и то, что широкое внедрение дистанционных технологий обучения позволяет обеспечить рост студенческой мобильности. Более 2,5 млн студентов учатся за пределами

своих стран. Оценки показывают, что к 2020 г. это число возрастет до 7 млн. Одним из наиболее заметных аспектов глобализации выступает мобильность студентов. Поток иностранных студентов является отражением национальных и институциональных стратегий, а также личных решений студентов во всем мире [4].

Говоря о дистанционных технологиях обучения, приходится затрагивать и вопрос о сущности информационного пространства или информационной среды, поскольку доступ к ним часто обеспечивается при помощи методического инструментария, а его выбор часто имеет решающее значение. Как отмечает Т.Н. Носкова, в развитии, становлении личности человека нового поколения сегодня возрастает роль и значимость окружающей информационной среды, электронных информационных источников, удаленных коммуникаций. Повышаются возможности развития человека, но с ними связаны и риски, факторы, имеющие негативные влияния, последствия. Адекватное использование информационных систем и технологий требует задания целевых ориентиров, определения общей стратегии развития человека в перспективной среде, с тем чтобы с учетом складывающихся условий находить различные тактики ее осуществления [1, с. 10]. В этом заключается значение педагогизации медиасреды, к чему стремится современная медиапедагогика [5].

Classroom основан на использовании облачных технологий, которые обладают целым рядом преимуществ по сравнению с альтернативными продуктами, и считается одним из наиболее перспективных в плане дальнейшего развития и распространения.

Для работы со студентами в системе дистанционного обучения (ДО) первоначально необходимо:

1. Преподавателю иметь свой E-mail в почтовой системе ПГУ.
2. Студентам, задействованным в системе ДО, иметь свой E-mail в почтовой системе ПГУ.
3. Преподавателям зарегистрироваться на @pdu.by
4. Преподавателям ознакомиться с Инструкцией по смене пароля.
5. В системе Classroom (Google Apps for Education) создать свою группу и пригласить в нее студентов. Для этого используется код доступа.
6. При организации учебного процесса в группе использовать меню Classroom (Google).

Возможности Classroom:

- Размещение традиционных образовательных материалов, таких, как лекции, в т.ч. в виде презентации, а также дополнительных материалов, например, видео и аудио файлов, нормативных правовых актов, образцов документов и т.д.
- Размещение заданий для студентов в различной форме.
- Осуществление контроля за своевременным выполнением заданий.
- Двусторонняя связь: преподаватель – студент; студент – преподаватель.
- Оценка представленных заданий с выставлением баллов.
- Хранение образовательного контента.
- Планирование занятий и процесса выполнения заданий.
- Создание индивидуальных копий документов для обучающихся в класс.

Kahoot – система, которая активно применяется в скандинавских странах, а также в порядке тестирования преподавателями различных факультетов университетов Республики Беларусь. Данная система не получила еще широкого распространения среди университетских преподавателей. Одна из вероятных причин состоит в том, что в основе данной системы выраженные игровые формы получения знаний и их проверки, что требует предварительной подготовки аудитории и ее нацеленности именно на такую форму обучения. С другой стороны, система Kahoot несравненно более динамичная по сравнению с другими известными системами, например, такими как Classroom или Moodle.

Kahoot (<https://getkahoot.com/>) – это сервис для создания в первую очередь игровых ситуаций с выбором правильного ответа на мобильных устройствах, как правило, смартфонах.

Порядок работы с системой:

- создание теста (можно добавить фото или видео);
- система генерирует номер комнаты или класса;
- демонстрация теста через проектор на экран в аудитории;
- студенты заходят с мобильных устройств в класс;
- на экране мобильных устройств отображаются тесты, и идет обратный отчет времени (скорость отсчета времени можно задать по усмотрению преподавателя);
- на экране в аудитории после ответа на вопрос выводится информация о правильно ответивших – кто быстрее ответил, тот и считается лучшим;
- студенты отвечают и им начисляются баллы за правильное выполнение теста.

Систему Kahoot можно использовать для проведения различных тестов и опросов обучающихся в классе и при дистанционном обучении. Тестирование предполагает выбор правильного ответа из числа предложенных и помогает быстро проверить знания студентов по любой из изучаемых тем. Система Kahoot была апробирована в весеннем семестре 2015/2016 учебного года при проведении учебных занятий на юридическом факультете Полоцкого государственного университета.

По результатам работы, касающейся использования дистанционных технологий обучения, а также организации и проведения управляемой самостоятельной работы студентов, можно сделать следующие выводы:

1. Системы Classroom и Kahoot позволяют организовать и проводить учебные занятия посредством использования возможностей сети Интернет, используя такие преимущества этих систем, как доступность и динамичность.
2. Более эффективному проведению управляемой самостоятельной работы студентов должен предшествовать подготовительный период, заключающийся в овладении приемами работы с системами дистанционного обучения.
3. Управляемая самостоятельная работа студентов должна быть обеспечена различными видами учебно-методических ресурсов, среди которых важнейшее место занимают учебно-методические комплексы, в т.ч. электронные учебно-методические комплексы.

4. Активная роль в проведении управляемой самостоятельной работы студентов принадлежит преподавателю, который должен обеспечить информацию об учебно-методических ресурсах и обеспечить возможность доступа к ним, в т.ч. при помощи дистанционных технологий обучения.

Список использованных источников

1. Богоненко, В.А. Самостоятельная управляемая работа студентов в системе инновационных технологий образования / В.А. Богоненко // Перспективы развития высшей школы : материалы V Междунар. науч.-метод. конф. – ГГАУ, 2012. – 175 с.
2. Лау, Х. Руководство по информационной грамотности для образования на протяжении всей жизни : [пер. с англ.] [Электронный ресурс] / Х. Лау. – М. : МОО ВПП ЮНЕСКО «Информация для всех». – Режим доступа: <http://www.ifap.ru/library/book101.pdf>. – Дата доступа: 23.03.2012.
3. Балакирева, Е.В. Корпоративная среда информационно-технологического взаимодействия сетевого объединения вузов / Е.В. Балакирева, Е.З. Власова // Человек и образование. – 2011. – № 3 (28). – С. 45–48.
4. Макаров, А.В. Болонский процесс: европейское пространство высшего образования : учеб. пособие / А.В. Макаров. – Минск : РИВШ, 2015. – С. 19.
5. Дао Тхи Нгок Ань. Моделирование самостоятельной работы с электронными медиаресурсами при изучении курсов педагогики / Ань Нгок Тхи Дао // Человек и образование. – 2012. – № 2 (31). – С. 174–175.

УДК 37.018.43(476)

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Т. В. Бородич, зам. декана заочного факультета, канд. физ.-мат. наук, доц.
Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины

В последнее время все чаще стали мы слышать о необходимости модернизации образовательной системы республики, и в частности о модернизации высшего образования. Что связано с формированием и созданием инновационной экономики, потребностью к быстрому изменению системы образования к запросам со стороны реального сектора экономики. Возможность получения высококачественных образовательных услуг остается одной из наиболее важных жизненных ценностей населения и является фактором дальнейшего благополучия граждан.

Среди главных элементов нового образования, имеющих большой потенциал, – дистанционная форма получения образования как вид получения заочного образования.

Дистанционная форма получения образования – вид заочной формы получения образования, когда получение образования осуществляется преимущественно с использованием современных коммуникационных технологий [1, с. 19].

Учитывая, что наряду с определенной формулировкой «дистанционная форма получения образования» существует еще ряд других неопределенных терминов, уточнение и смысл которых необходимо ввести. Так, например, необходимо уточнение терминов «открытое образование», «дистанционное обучение», «дистанционные образовательные технологии», «e-learning». Существование этих терминов влечет за собой разработку новых нормативных актов, регулирующих отношения в системе образования.

Сегодня в мире всеобщей глобализации и с развитием информационных технологий эффективность *e-learning* (электронного обучения) очень высока и официально признана на уровне ООН и ЮНЕСКО.

E-learning (сокращение от англ. *Electronic Learning*) – это система обучения при помощи информационных и электронных технологий [2].

В настоящее время в мире электронное образование используется повсеместно. Например, в США уже более 90% [3] вузов и школ, а также компаний, имеющих численность более тысячи – полутора тысяч человек, используют эту форму обучения.

По данным *Cedar Group*, стоимость услуги дистанционного обучения дешевле прочих форм образования на 32–45%, время обучения меньше на 35–45%, а скорость запоминания учебного материала выше на 15–25% [4].

Необходимо отметить, что во всем мире экспорт образовательных услуг несет не только социальную и культурную нагрузку, но и экономическую.

К примеру, по данным Института международного образования, в США в 2000 г. обучались 453 787 иностранных студентов. Занимая 5-е место среди крупнейших «экспортеров» образовательного продукта, американцы ежегодно получают

в казну 7 млрд долл. Большая часть иностранных студентов (57%) представляют Азию, и лишь 15% — Европу. Сегодня высшее образование в США называют «100-миллиардным бизнесом», составляющим 2,7% валового национального продукта [5].

В настоящее время в Республике Беларусь насчитывается 53 высших учебных заведений, из которых всего 6 вузов предлагают некоторое количество дистанционных программ. Это такие вузы, как БГУИР, БарГУ, БНТУ, БГУ, БГЭУ и ПГУ. С 2018 г. в ГГУ им. Ф. Скорины открывается набор на специальность «АСОИ» по дистанционной форме получения образования. Следовательно, во время приемной комиссии 2018 г. всего лишь 13,2% вузов республики будут предлагать образовательные услуги по дистанционной форме получения образования. Эти цифры показывают, что дистанционное образование в нашей стране развито очень слабо по сравнению с восточным соседом, не говоря про западную Европу и США. Не секрет, что многие белорусские сайты предлагают дистанционные образовательные услуги российских вузов, численность, которых очень велика (на пример сайты: vro.by, поступи.бел и др.).

Очевидно, что необходимо проведение масштабного распространения системы дистанционного образования на тех специальностях, где это возможно. Поскольку современные условия являются благоприятными для развития данной формы образования. При этом необходимо решение ряда проблем, теоретико-методологических, мировоззренческих, правовых, технических, социальных и других, сопутствующих более глубокому внедрению данной формы образования.

Теоретико-методологический аспект. Необходимо решение проблемы создания дистанционных электронных курсов, поскольку большинство преподавателей, способных создать хороший курс по своей дисциплине, мало знакомы с новейшими информационными технологиями. И чтобы «бумажный» курс преподавателей преобразовать в программную оболочку, приходится привлекать программиста. Как правило, сам программист не является специалистом в области педагогики и предметных методик, поэтому это отпугивает от дистанционных курсов опытных преподавателей. Таким образом, на данном этапе важно создание простой программной оболочки, которую могли бы легко освоить большинство педагогов. Это дало бы им возможность заниматься обучением, не отрываясь от самостоятельного совершенствования курса.

Мировоззренческий аспект развития дистанционной формы обучения связан с необходимостью изменения взглядов на образование как на устоявшуюся и неизменную систему. Необходимо на государственном уровне распространения данной формы образования. Многие люди не знакомы с такой формой образования, и с психологической точки зрения боятся ее применения. Хотя объективные потребности применения разнообразных инновационных форм обучения в нашем государстве существуют, и отражаются политическим вектором развития страны как «IT-страны».

Технический аспект развития дистанционного образования обусловлены развитыми коммуникационными средствами, которые позволяют реализовать инновационные методы обучения. Современные технические средства информатики и телекоммуникации позволяют учащимся осуществлять выбор изучаемых предметов в зависимости от степени сложности, а также в зависимости от жизненных планов и профессиональных

перспектив. Но с другой стороны остается проблема недостаточного технического оснащения и неразвитости подобного учебного процесса. Необходимо достойное интернет-оснащение, без которого качественное дистанционное образование невозможно. Данная форма образования предъявляет новые требования к преподавателям – тьюторам, на «плечи» которых возлагают такие функции, как координирование преподаваемого курса, консультирование студента при освоении учебного плана, руководство учебными проектами. На сегодняшний день ни один институт не готовит таких специалистов, как «тьютор».

Социальный аспект развития дистанционного обучения отражает потребности современного человека в постоянном самообразовании и в массовой форме получения образовательных услуг. Вопрос «быть или не быть» дистанционному образованию уже не актуален. Из приведенных выше статистических данных видно, что дистанционное обучение заняло свою нишу в образовательной сфере и вовлекло в свою систему широкие слои населения по всему миру.

Однако самой большой и важной проблемой, на мой взгляд, является мотивация студента на самообразование. Очевидно, что качество дистанционного образования зависит от высокой самодисциплины, организованности и мотивированности студента, без которых оно практически невозможно. Студент должен ответственно подходить к выбору формы получения образования. Дистанционное образование накладывает определенную ответственность на студента. При дистанционном обучении – зачисление на курс и успешное завершение курса целиком зависит только от самого студента. Каждому понятно, что дистанционное образование не заменяет живого общения, поэтому оно не подходит для развития навыков работы в команде и коммуникабельности.

Поэтому дистанционное образование больше всего подходит для студентов, которые уже имеют образование и умеют учиться, но полученная ими ранее специальность не удовлетворяет их потребностям. Такие студенты уже взрослые, мотивированы, готовы ответственно заниматься без лишних напоминаний со стороны близких людей и преподавателя. А также данная форма образования подходит для студентов с ограниченными физическими возможностями, которые хотят овладеть желаемой специальностью.

Всем известны положительные стороны дистанционной формы получения образования. К ним относятся: возможность обучаться в любое время, возможность обучаться в своем темпе, возможность обучаться в любом месте, учеба без отрыва от основной деятельности, мобильность, доступность учебных материалов, высокая рентабельность, меньшая цена образовательных услуг дистанционного образования, обучение в спокойной обстановке, удобство для преподавателя и индивидуальный подход.

К отрицательным сторонам можно отнести такие факторы, как необходимость сильной мотивации, дистанционное образование не подходит для развития коммуникабельности, недостаток практических знаний, проблема идентификации пользователя и недостаточная компьютерная грамотность всей целевой аудитории.

Целевой аудиторией дистанционного образования считают людей в возрасте от 30 лет и старше, а также людей, принадлежащих отдельным социальным группам, – абитуриентов, инвалидов, молодых матерей, военнослужащих, а также людей, проживающих в отдаленных местностях.

Таким образом, развитие дистанционного обучения должно рассматриваться не как самоцель. Данная форма должна развиваться планомерно с введением новых нормативных актов, регулирующих этот вид деятельности, с введением глобальной республиканской системы обмена информационными образовательными ресурсами. Совершенствуя дистанционную форму образования, мы можем увеличить не только импорт, но и с экспорт образовательных услуг.

Список использованных источников

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании : с изм. и доп. по состоянию на 12 марта 2012 г. – Минск : Нац. Центр правовой информ. Респ. Беларусь, 2012. – 400 с.
2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Электронное_обучение.
3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.mbschool-szfo.ru/index.php?page=_news&news_id=26.
4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.egemetr.ru>.

УДК 378.016

**СИСТЕМНОЕ ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
У СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРИРОДНЫХ ЭНЕРГОНОСИТЕЛЕЙ
И УГЛЕРОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ»**

И. В. Буряя, зав. кафедрой технологии и оборудования переработки нефти и газа, канд. пед. наук, доц.

Ю. А. Булавка, доц. кафедры технологии и оборудования переработки нефти и газа, канд. техн. наук, доц.

С. В. Покровская, доц. кафедры технологии и оборудования переработки нефти и газа канд. техн. наук, доц.

Полоцкий государственный университет

В настоящее время перед высшим образованием возникает проблема подготовки специалиста, не только обладающего обширными теоретическими знаниями в своей профессиональной области, но и способного использовать приобретенные знания и умения в производственных ситуациях.

Современный специалист «инженер-химик-технолог» должен принимать участие в научных исследованиях по разработке и совершенствованию производственных процессов, определению технологических режимов и их оптимизации, созданию экологически чистых продуктов переработки нефти, для чего порой требуется найти нестандартное или принципиально новое инженерное решение. Возрастающие требования со стороны работодателей к качеству подготовки специалистов для нефтеперерабатывающей промышленности обуславливают необходимость внедрения в образовательный процесс инновационных подходов, которые позволяют развивать у студентов аналитические навыки мышления, приобретать опыт критического осмысления и принятия самостоятельных решений.

Многолетний опыт работы преподавателей кафедры технологии и оборудования переработки нефти и газа в этом направлении позволяет утверждать, что органическое включение студентов в активную творческую деятельность, обеспечение их системного и планомерного участия в научно-исследовательской работе является необходимым условием формирования современного специалиста.

Очевидно, что в образовательном стандарте специальности [1], разработанном преподавателями кафедры, одной из общих целей подготовки специалиста является формирование навыков исследовательской работы, заключающихся в планировании и выполнении научного эксперимента, в умении проводить научный анализ полученных результатов, осуществлять творческое применение научных достижений в промышленных процессах переработки природных энергоносителей. Научно-исследовательская

деятельность является одним из видов профессиональной деятельности выпускника, и соответствующие требования к профессиональным компетенциям специалиста определены в образовательном стандарте специальности [1], а именно: ПК-13 – заниматься научно-исследовательской деятельностью в области химии и технологии природных энергоносителей и продуктов их переработки; ПК-14 – анализировать и оценивать достижения науки в области переработки природных энергоносителей; ПК-15 – проводить патентно-информационные исследования по разрабатываемым технологиям переработки природных энергоносителей; ПК-16 – работать с научной, нормативно-справочной и специальной литературой, выбирать оптимальные варианты проведения научно-исследовательских работ; ПК-17 – проводить обработку, анализ и интерпретацию полученных результатов научных исследований для публикаций, презентаций, докладов, отчетов.

Следует отметить, что профессорско-преподавательским составом кафедры создана эффективная система организации научно-исследовательской деятельности студентов. На первом курсе студенты в процессе изучения дисциплины «Введение в специальность» и в результате встреч с преподавателями ориентировочно определяют направления потенциальных научных интересов. На втором курсе во время изучения дисциплины «Теоретические основы переработки природных энергоносителей» студенты выполняют индивидуальную курсовую работу научно-исследовательского характера, тематика которой определяются с помощью руководителя. Ее успешное выполнение предусматривает реферирование научно-технической и патентной литературы, в т.ч. на иностранном языке; поиск информации в Интернет-сети, журналах, сборниках, книгах и пр.; систематизация собранной информации в виде электронной базы данных, позволяющей обновлять и пополнять содержащуюся в ней информацию; выполнение экспериментальных исследований в рамках лабораторных работ. Результаты работы могут быть представлены в виде материалов по статистической обработке информации собранной в разработанной базе данных, отчета о результатах экспериментальных исследований. Защита отчетов по результатам работы может быть проведена в форме доклада на ежегодной студенческой конференции.

С целью развития у студентов интереса к инженерно-исследовательской работе, осознания ее значимости, усвоения методов ее организации и проведения в учебный план специальности включены дисциплины: основы научных исследований и инновационной деятельности; учебная исследовательская работа студентов (УИРС).

На четвертом курсе предусмотрена учебная исследовательская работа студентов в рамках отдельной дисциплины, программа которой предполагает, что отчет о работе должен включать в себя общую математическую модель исследуемого процесса и численные методы ее решения; результаты экспериментальных исследований, проводимых в рамках лабораторных работ. При необходимости в рамках темы УИРС может быть разработан проект нормативного документа, проведен расчет нового оборудования, начата подготовка заявки на изобретение и пр.

Завершающим этапом подготовки специалиста является выполнение дипломного проекта или работы и публичная защита полученных результатов.

Одним из инновационных подходов в современном двухступенчатом образовательном процессе, на наш взгляд, следует считать развитие студенческих научных обществ (СНО), которые реализуют организационно-педагогические условия для формирования профессиональных компетенций выпускников во внеаудиторное время. На кафедре технологии и оборудования переработки нефти и газа сформировано несколько направлений работы СНО: «Масла и присадки» (канд. хим. наук, доц. С.В. Покровская); «Нефтяные дисперсные системы» (канд. техн. наук, доц. М.Ф. Фонин); «Топлива» (канд. техн. наук, доц. А.А. Ермак); «Фитоматериалы» (канд. хим. наук, доц. С.Ф. Якубовский, канд. техн. наук, доц. Ю.А. Булавка) и др. Результатом индивидуальной работы преподавателей кафедры со студентами является выполнение и защита исследовательских дипломных работ, выступление с докладами на научных конференциях различного уровня. Активно привлекаются к работе со студентами ведущие специалисты в области нефтепереработки ОАО «Нафтан» и ОАО «Мозырский НПЗ», что позволяет готовить квалифицированных выпускников под конкретные запросы производства. Научные исследования под руководством ведущих специалистов ООО «ЛЛК-Нафтан» и канд. хим. наук, доц. С.В. Покровской студенты выпускных курсов проводят на базе производственной исследовательской лаборатории предприятия.

В частности, подобное сотрудничество с ООО «ЛЛК-Нафтан» привело к созданию студентами новых серофосфоросодержащих присадок к моторным маслам с улучшенными химмотологическими свойствами, которые в скором времени будут выпущены на рынок. Подобная организации работ стимулирует активность студентов в качественном выполнении исследований и формирует профессионально-ориентированные компетентности будущих инженеров-химиков-технологов. Кроме того, повышается уровень конкурентоспособности выпускников, участвующих в СНО, к примеру, несмотря на жесткие условия конкурсного отбора и конкуренцию со стороны выпускников российских и других зарубежных вузов, пять выпускников специальности в 2017 г. приняты на работу в ведущую компанию российского рынка смазочных материалов, занимающуюся научными исследованиями в области химмотологии, ООО «ЛЛК-Интернешнл» (Москва).

Следует отметить еще один аспект системной организации научно-исследовательской деятельности студентов – это преемственность I и II ступени высшего образования по специальности, а именно способность выпускников, продолжающих обучение в магистратуре, за короткие сроки обучения провести полноценное исследование по выбранной тематике и защитить магистерскую диссертацию. В образовательном стандарте магистратуры по специальности 1-48 80 05 «Химическая технология топлив и высокоэнергетических веществ» предусмотрено формирование следующих профессиональных компетенций в области научно-исследовательской деятельности: ПК-7 – квалифицированно проводить научные исследования в области переработки, испытания углеводородного сырья и продуктов; ПК-8 – организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать

планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей; ПК-9 – обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи; ПК-10 – использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты [2]. Очевидно, что это более сложный и совершенный уровень компетенций выпускника, который невозможно полноценно сформировать без основательной базовой подготовки.

Совершенно логично, что в учебном плане магистратуры предусмотрена, например, такая интегративная дисциплина, как химмотология. Изучение химмотологии – науки о свойствах, качестве и рациональном применении в технике топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей, невозможно без предварительного освоения техники химического эксперимента и научного исследования.

Таким образом, системная научно-исследовательская деятельность на протяжении всего обучения по специальности позволяет студентам овладеть научными методами познания; сформировать такие качества, как самодисциплина, организованность; расширить профессиональный и культурный кругозор; развить интерес к инженерно-исследовательской работе; овладеть методами использования ЭВМ в исследовательской и производственной сферах; освоить современную измерительную технику и методы экспериментального исследования; приобрести навыки публичных выступлений и участия в дискуссии, работы с информацией, научно-технической, учебной и патентной литературой; приобрести опыт сотрудничества с различными организациями и специалистами при выполнении работы.

Список использованных источников

1. Образовательный стандарт высшего образования. Высшее образование первая ступень специальность 1- 48 01 03 «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов» : ОСВО 1-48 01 03-2013. – Минск, 2013.
2. Образовательный стандарт высшего образования. Высшее образование вторая ступень (магистратура) специальность 1-48 80 05 «Химическая технология топлив и высокоэнергетических веществ» : ОСВО 1-48 80 05-2012. – Минск, 2012.

УДК 338.24

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ ПЕРЕПОДГОТОВКИ КАДРОВ

В. А. Михарева, зав. кафедрой профессиональной переподготовки, канд. экон. наук, доц.

Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого

В. Н. Гавриленко, проф. кафедры менеджмента, канд. физ.-мат. наук, проф.

Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины

Одним из глобальных факторов, требующих непрерывного повышения образования взрослых в современных условиях является осознание индивидуумом потребности в постоянном совершенствовании своих профессиональных знаний, умений, навыков как необходимом условии профессионального роста, повышения мастерства, сохранения рабочего места, экономического и социального благополучия, духовного, интеллектуального развития.

В процессе разработки программ обучения, преподаватели вузов сталкиваются с тем, что используемые в настоящее время методы и методики обучения студентов недостаточно эффективны при реализации образовательных программ дополнительного образования взрослых. В связи с чем смешивание традиционных методик обучения с образовательными технологиями весьма актуально, т.к. способствует большему взаимодействию между преподавателями и слушателями образовательных программ переподготовки.

Смешанное обучение может повысить уровень доступности и гибкости традиционного обучения, а также экономическую эффективность путем сокращения времени нахождения в аудитории, что весьма значимо для взрослых и опытных специалистов, которые предпочитают преимущественно краткосрочные, максимально приближенные к непосредственному применению учебные программы и ограничены во времени. В данной ситуации возможности смешанного обучения можно использовать для проведения обучения на рабочем месте. Также следует отметить, что некоторые методы смешанного обучения применяются как средство устранения определенной неудовлетворенности от дистанционной формы обучения слушателей из-за отсутствия чувства принадлежности к коллективу во время своих занятий.

Однако система переподготовки специалистов в Республике Беларусь, имеющих высшее образование, достаточно консервативна. Учебные программы, как правило, по всем изучаемым курсам разрабатываются на основе требований, установленных в образовательных стандартах, необходимых для обеспечения качества образования. Образовательные стандарты определяют содержание образовательных программ переподготовки руководящих работников и специалистов по специальностям с целью соответствия образования установленным требованиям, поэтому образовательным стандартам отводится важная роль в реализации единой государственной политики в области образования.

Использование типовых учебных планов, утвержденных Министерством образования Республики Беларусь, предоставляет вузам незначительные возможности по реализации различных вариантов углубления специализации в рамках вузовского компонента и распределения аудиторных часов. Соответственно, такой подход оказывает существенное влияние на выбор активных методов обучения при реализации образовательных программ переподготовки [2].

Следует отметить, что среди белорусских слушателей повысились требования к содержанию и формам преподавания, предполагающим использование реальных ситуаций из белорусской деловой практики. Программы, построенные только на западном материале, уже не пользуются спросом и популярностью. Руководители и специалисты, обеспечивающие выживание и развитие предприятий в непростых экономических условиях, уже не хотят изучать темы, которые не приносят немедленную пользу в их повседневной деятельности. Поэтому смешанное обучение, на наш взгляд, должно быть преобладающим способом получения знаний на рабочем месте.

Понимая под смешанным обучением комплекс, стоящий из методов обучения в режиме онлайн и в автономном режиме, следует отметить, что принципиальным является шаблон «смешивания», который должен быть индивидуален в зависимости от конкретной ситуации и в основе которого лежит производственная необходимость, технологии, особенности целевой аудитории. Несомненно, это одна из основных проблем при использовании смешанного обучения в образовательных программах переподготовки.

Решение данной проблемы, по нашему мнению, связано со следующим. Во-первых, создание эффективной «комбинации» должно быть ориентировано на потребности слушателей и предпочтительный способ обучения. Планирование комбинаций и системный подход к смешанному обучению являются залогом достижения поставленных целей. Во-вторых, формирование системы формальной и неформальной проверки знаний или навыков при смешанном обучении, которые позволят как оценивать полученные знания, так и осуществлять обратную связь. В-третьих, выбор наиболее подходящих видов обучения в зависимости от целей обучения, в частности определение наиболее подходящих вариантов: по формальному обучению (аудиторное обучение, вебинары, автономное дистанционное обучение и т.д.); обратной связи (коучинг, наставничество, сотрудничество, обучение на практике и т.д.); неформальному обучению на рабочем месте (профильные сообщества, обмен опытом, решение задач и т.д.).

Весьма актуальными являются вопросы управления процессом смешанного обучения, которые затрагивают как планирование программ обучения, их корректировку, организацию учебного процесса, так и системную оценку полученных результатов, в соответствии с поставленными целями.

Список использованных источников

1. Curtis, J. Bonk The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs / Curtis J. Bonk, Charles R. Graham // Pfeiffer. – 2006.
2. Михарева, В.А. Проблемы формирования учебных программ / В.А. Михарева, В.Ф. Матюшенко / Актуальные проблемы формирования кадрового потенциала для инновационного развития АПК : сб. науч. ст. 2-й междунар. науч.-практ. конф. – Минск : БГАТУ, 2015. – С. 76–79.

УДК 378.147.227

ТЕХНОЛОГИЯ «ПЕРЕВЕРНУТЫЙ КЛАСС» В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ: ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ

А. Ф. Оськин, доц. кафедры технологий программирования, канд. техн. наук, доц.
Полоцкий государственный университет

Д. А. Оськин, ассистент кафедры экономической информатики, магистр техн. наук
Белорусский государственный экономический университет, Минск

По определению под смешанным обучением понимается совместное использование классических методик обучения и современных дистанционных технологий.

Главным достоинством классической методики является прямой, непосредственный контакт обучаемого и обучающегося, оказывающий большое эмоциональное воздействие на обучаемого и способствующий лучшему усвоению учебного материала.

Применение технологий дистанционного обучения позволяет задать для каждого обучающегося собственную образовательную траекторию, индивидуализировать процесс обучения, сделать его асинхронным. Каждый обучающийся может осваивать учебный материал в любое удобное для него время, в привычной обстановке, с оптимальной скоростью. Сочетание этих двух подходов и образует систему технологий, имеющих общее название «Смешанное обучение» (Blended Learning).

Как показал зарубежный опыт, из всех многочисленных моделей смешанного обучения наибольшее распространение получила модель, называемая «Перевернутый класс» (Flipped Classroom). Этот термин можно отнести к широкому спектру технологий смешанного обучения, при использовании которых студенты, до очной встречи с преподавателем, получают удаленный доступ к образовательному контенту по теме, а во время очного занятия закрепляют изученный контент и выполняют практические задания по теме.

При этом наибольшее распространение получил подход, при котором студенты просматривают дома серию коротких видеолекций по теме предстоящего занятия, а в аудитории совершенствуют свои знания, выполняя практические задания.

Технология «Перевернутый класс» органично вписывается в любую систему информационной поддержки обучения. При этом, как уже отмечалось выше, появляется возможность индивидуализации обучения, реализуется подход, при котором каждый обучающийся усваивает новые знания по изучаемой дисциплине, двигаясь по своей образовательной траектории. При построении такой системы важно знать, как именно происходит усвоение знаний, т.е. необходима модель обучения.

Разрабатывая нашу модель, мы опирались на теорию усвоения знаний, построенную В.П. Беспалько. В своей книге [1] он показал, что этот процесс может быть разбит на четыре уровня: репродуктивное узнавание, репродуктивное алгоритмическое действие, продуктивное эвристическое действие и продуктивное творческое действие. Репродуктивное узнавание это такой уровень усвоения новой информации об изучаемой

предметной области, который позволяет обучаемому выделить правильный ответ из набора предлагаемых вариантов ответа.

Репродуктивное алгоритмическое действие – уровень, позволяющий обучаемому решать типовые задачи, используя усвоенный им набор типовых алгоритмов решения.

Продуктивное эвристическое действие – уровень, позволяющий обучаемому решать реальные задачи из предметной области, используя комбинации типовых алгоритмов решения и конструируя на их основе новые алгоритмы решения.

Продуктивное творческое действие – уровень, позволяющий обучаемому решать реальные задачи из предметной области, конструируя новые алгоритмы решения, отличающиеся от набора типовых.

Проиллюстрируем сказанное выше примером из дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования», читаемой одним из авторов студентам первого курса.

Целями изучения дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования», обозначенными в соответствующем Стандарте высшего образования [2], являются:

- усвоение студентами навыков алгоритмизации и программирования задач;
- усвоение различных способов организации данных в программе;
- усвоение методов решения стандартных алгоритмических задач;
- формирование культуры разработки, анализа и программной реализации алгоритмов;
- выработка у студентов прочных конструктивных знаний;
- развитие интеллекта, способности к логическому и алгоритмическому мышлению.

Средствами диагностирования успешности достижения перечисленных целей, с учетом уровней усвоения дисциплины, предложенных В.П. Беспалько, могут быть наборы учебных задач.

Первому уровню соответствует умение студентов повторить решение задач, решенных преподавателем на лекциях или практических занятиях.

На втором уровне студент должен уметь решать стандартные алгоритмические задачи.

Третий уровень предполагает умение решать реальные задачи, комбинируя алгоритмы решения, усвоенные на втором уровне.

И, наконец, четвертый уровень, который требует от обучаемого умения решать так называемые «олимпиадные» задачи, т.е. задачи из заданий, предлагаемых студентам, участвующим в Олимпиадах по программированию.

Перейдем к рассмотрению модели обучаемого в системе смешанного обучения.

Нами были рассмотрено три сценария усвоения знаний, отличающихся друг от друга скоростями усвоения учебного материала. В сценарии «Слабый студент» – самая низкая скорость, «Сильный студент» – самая высокая, а в сценарии «Средний студент» – средняя скорость между двумя предыдущими.

На рисунке представлены графики усвоения знаний для трех описанных выше сценариев. Понятно, что эти результаты отображают некие усредненные процессы и для практического применения нуждаются в конкретизации и уточнении.

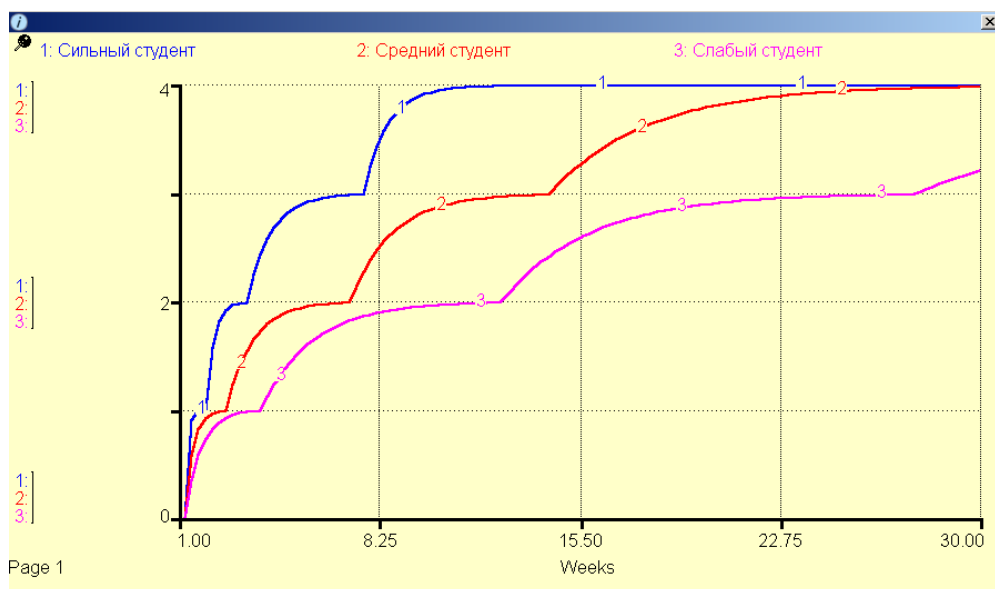


Рисунок. – Результаты моделирования

Для решения этой задачи мы поступили следующим образом.

Как уже указывалось выше, один из авторов настоящей работы читает лекции по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования» для студентов первого курса специальности «Программное обеспечение информационных технологий» Полоцкого государственного университета. Занятия на этом потоке в текущем семестре будут организованы по технологии «Перевернутый класс». Нами подготовлены озвученные презентации по материалам курса, которые будут выкладываться по мере изучения курса на соответствующую страницу системы информационной поддержки обучения Полоцкого государственного университета.

В течение семестра студентам будут предлагаться наборы учебных задач, соответствующих различным уровням усвоения дисциплины. Результаты этих тестов для каждого студента будут анализироваться и заноситься в модель. Это позволит выделить по крайней мере три кластера, состоящих из студентов с примерно одинаковыми способностями. Дальнейшая работа будет организовываться с учетом специфики каждого кластера, что должно повысить эффективность и, в конечном счете, качество обучения.

Список использованных источников

1. Беспалько, В.П. Теория учебника: Дидактический аспект. – Б 53 / В.П. Беспалько. – М. : Педагогика, 1988. – 160 с.
2. Образовательный стандарт высшего образования Министерства образования Республики Беларусь специальности 1-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий» : ОСВО 1-40 01 01–2013.

УДК 378.046.4:658.155

ДИСТАНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

И. А. Позднякова, директор института повышения квалификации и переподготовки кадров, канд. экон. наук, доц.

Полоцкий государственный университет

В современном мире наблюдаются тенденции, когда знаний, умений и навыков, полученных в результате обучения и текущей трудовой деятельности, с течением времени становится недостаточно не только для профессионального роста, но и для качественного выполнения должностных обязанностей. Это влечет объективную необходимость повышать свою квалификацию на протяжении всей трудовой деятельности. Работник может получать специальные профессиональные знания самостоятельно, однако в этом случае сложно подтвердить нанимателю объем и качество полученных знаний. Поэтому наиболее востребованной формой получения дополнительного образования для руководящих работников, специалистов, рабочих и служащих является повышение квалификации в учреждениях, реализующих программы дополнительного образования взрослых. Указанные учреждения организуют, осуществляют, контролируют процесс обучения и при успешном усвоении образовательной программы выдают свидетельство о повышении квалификации установленного государством образца.

Независимо от формы получения образования работники, желающие повысить свою квалификацию, сталкиваются с финансовыми и временными затратами. И если финансовые расходы могут взять на себя организации, оплачивая стоимость повышения квалификации своих сотрудников, то временные затраты несут сами обучающиеся. Поэтому в настоящее время все более актуальным становится применение инновационных, в т.ч. дистанционных, технологий получения дополнительного профессионального образования.

Учреждения, реализующие программы дополнительного образования взрослых, также заинтересованы в развитии дистанционных технологий, т.к. в результате их внедрения появляется возможность экономии ресурсов с одновременным ростом доходов за счет увеличения количества слушателей. Важно отметить, что эффективное развитие дистанционной формы дополнительного образования возможно только при достаточно развитом интеллектуальном, информационном и материально-техническом потенциале образовательного учреждения.

Применение дистанционных форм обучения трансформирует организацию учебного процесса, что в итоге позволяет снизить аудиторную нагрузку на преподавателей. Однако увеличивается нагрузка, связанная с записью вебинаров, проведением практических занятий и консультаций в online и offline режимах и т.д. Поэтому изменение расходов на оплату труда в результате внедрения дистанционных технологий обучения необходимо рассматривать в каждом случае отдельно, исходя из составляющих учебной нагрузки на слушателя и преподавателя.

В текущей деятельности образовательного учреждения помимо расходов на оплату труда наиболее затратным является содержание имеющихся объектов недвижимости. При использовании дистанционных форм обучения, в связи с уменьшением времени пребывания слушателей в учебном заведении, значительно снижаются затраты на коммунальные расходы, высвобождаются учебные площади.

С расширением информационно-коммуникативных технологий более востребованными становятся электронные варианты учебно-методических материалов, поэтому учреждения, реализующие программы дополнительного образования взрослых, снижают расходы на создание печатных версий учебных пособий, методических рекомендаций и др. В настоящее время наиболее рациональным является создание электронных средств обучения особенно по курсам, в которых предоставляемая информация требует периодического уточнения вследствие изменения законодательства, развития технологий и т.д.

При всех преимуществах применения дистанционной формы обучения учреждения, реализующие программы дополнительного образования взрослых, сталкиваются с рядом проблем при ее внедрении и использовании, связанными в первую очередь с недостаточностью развития нормативной правовой базы по организации данной формы обучения. В Кодексе об образовании Республики Беларусь в ст. 17 дано только определение дистанционной формы получения образования. В инструктивных материалах, регламентирующих деятельность учреждений дополнительного образования взрослых, дистанционная форма практически не упоминается.

Отсутствие должного развития дистанционной формы получения образования в дополнительном образовании взрослых отмечено в Государственной программе «Образование и молодежная политика» на 2016–2020 годы. В качестве целевого показателя выполнения задачи по совершенствованию содержания дополнительного образования взрослых в соответствии с потребностями отраслей экономики утвержден «удельный вес учреждений образования, реализующих образовательные программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в дистанционной форме получения образования» [1, с. 9–10]. В указанной программе предусматривается в текущем пятилетии разработать и принять нормативные правовые акты, направленные на развитие дистанционной формы получения образования, и расширить перечень учреждений образования, реализующих образовательные программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в дистанционной форме получения образования, до 10% от общего количества таких учреждений образования [1, с. 48].

Необходимо отметить, что работа над совершенствованием нормативной правовой базой уже ведется. В 2016 г. внесено изменение в ст. 15 Положения о непрерывном профессиональном образовании руководящих работников и специалистов, утвержденное Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 15 июля 2011 г. № 954, которое сняло ограничение сроков повышения квалификации, осуществляемое за счет средств юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и граждан. С 2017 г. длительность такого обучения устанавливается учреждением образования самостоятельно, что позволяет его увеличить для комфортного поэтапного освоения учебного материала.

Таким образом, внедрение дистанционных технологий при осуществлении повышения квалификации обладает несомненными преимуществами. Для заказчиков они связаны с сокращением временных и финансовых затрат. Такая форма обучения позволяет выбрать оптимальный темп изучения курса, сэкономить личное и рабочее время, осуществлять обучение без отрыва от основной профессиональной деятельности, снизить затраты, связанные с посещением учреждения образования и пребывания в нем.

Преимущества для учреждения образования – это увеличение количества слушателей, в т.ч. за счет привлечения контингента из других регионов; совершенствование профессионального мастерства преподавателей; организация учебного процесса в виртуальной образовательной среде; расширение возможностей привлечения к преподаванию специалистов-практиков и зарубежных преподавателей без существенного увеличения расходов (отсутствие оплаты командировочных расходов), снижение текущих расходов, связанных с оплатой коммунальных и других услуг.

Список использованных источников

1. Государственная программа «Образование и молодежная политика» на 2016–2020 годы [Электронный ресурс] : утв. постановлением Совета Министров Респ. Беларусь от 28 марта 2016 г., № 250 // Офиц. сайт Совета Министров Респ. Беларусь. – Режим доступа: <http://www.government.by/upload/docs/file2b2ba5ad88b5b0eb.PDF>. – Дата доступа: 05.11.2016.

УДК 378

ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

*Т. Е. Тутовец, доц. кафедры общей и дошкольной педагогики, канд. пед. наук, доц.
Белорусский государственный педагогический университет имени М. Танка, Минск*

В условиях информационного общества и повышения спроса на образовательные услуги возрастает актуальность дистанционного обучения, при котором взаимодействие педагога и обучающихся происходит на расстоянии, без потери компонентов учебного процесса и реализуется посредством Интернет-технологий. Рассмотрим отличительные черты организации учебного процесса в условиях дистанционного обучения, которые должны служить методологической основой для разработки критериев экспертизы его качества.

Во-первых, в дистанционной модели обучения особую важность приобретает фактор мгновенной ответной реакции преподавателя на успехи и неудачи учебной деятельности. В условиях, когда прямое взаимодействие обучающего и обучаемого невозможно, необходимы вспомогательные технические средства установления быстрого контакта, а также интерактивность самого учебного материала и возможность постоянной самооценки усвоения учебного материала. Кроме того, методы контроля и самооценки должны быть максимально интересными и интригующим для обучаемого, чтобы он смог заставить себя протестировать свой уровень подготовки.

Во-вторых, отсутствие рядом находящегося преподавателя не должно вызывать «эффект откладывания» («procrastination effect»), который часто возникает в сетевых формах обучения. Такой эффект компенсируется демонстрацией учебного плана и критериев оценивания по итогам обучения, а также четкой регламентацией времени и срока, по окончании которого обучаемый обязан предоставить то или иное задание или изучить учебный блок.

В-третьих, как ни парадоксально, именно в дистанционных формах возрастает роль коммуникативных умений преподавателя и студента в достижении высоких результатов обучения. В виртуальном пространстве умение обратиться за помощью или оказать эту помощь, не прибегая только к вербальным средствам и не видя перед собой коммуниканта и иногда даже не имея представления о его личности, часто оказывается сложнее, чем непосредственное общение.

Наконец, дистанционное обучение требует более развитых умений самообучения, самоконтроля и самообразования, которые должны формироваться не спонтанно, (надеясь на ответственность и сознательность обучаемого), а закладываться в сами педагогические формы, методы и приемы обучения. Иными словами, все педагогические технологии, используемые в дистанционных курсах, должны одновременно преследовать цель развития акмеологической культуры у пользователя образовательных услуг – навыков самоорганизации, самообразования, иначе они не смогут «прижиться» в программе.

Модели обучения, основанные на традиционном объяснительно-иллюстративном принципе, в виртуальной образовательной среде менее эффективны. Чтобы обучающийся смог заставить себя пройти учебный материал при нерегламентированном расписании, содержание учебного курса строится на проблемных методах обучения: новые знания генерализируются в процессе решения конкретной проблемы.

Таким образом, к всеобщим критериям качества дистанционного курса, определяющих его сущностную характеристику и отличие от традиционного, можно отнести: интерактивность (мгновенность реакции), строгую регламентированность всех компонентов и порядка обучения, высокую коммуникативную культуру преподавателя и развивающий характер педагогических технологий.

В структуре содержания любого дистанционного учебного курса (его контенте) в качестве инвариантных и обязательных компонентов выделяются следующие:

- введение;
- задачи курса;
- учебно-методическое обеспечение (само содержание курса);
- резюмирование основных учебных блоков;
- вопросы на первичное понимание учебного материала;
- упражнения на формирование углубленных навыков и умений;
- дополнительные учебные блоки для углубленного изучения проблемы курса;
- задания проектно-творческого типа;
- глоссарий (словарь ключевых терминов);
- список литературы.

Учебно-методическое обеспечение дистанционного курса может быть представлено как в форме видеолекций, так и электронного учебника. Электронный учебник, реализуемый в контексте дистанционного обучения, имеет свою специфику и должен выполнять функции, недоступные обычному учебнику:

- 1) функцию поиска информации по гиперссылкам (благодаря гиперссылкам пользователь не просто листает по порядку страницы текста, он может отклониться от линейного описания по какой-либо ссылке, и таким образом сам управляет процессом выдачи информации);
- 2) функцию мгновенной обратной связи (компьютерная программа сразу показывает, правильный ли выбран ответ, и просчитывает общий уровень выполнения задания);
- 3) функцию визуализации сложного для понимания материала (видеоинформация или анимация должны сопровождать разделы, которые трудно понять в обычном изложении);
- 4) функцию сортировки данных (электронные закладки, электронные пометки и записи, возможность группировки и переструктурирования учебного материала прямо на экране);
- 5) функцию тренировочного моделирования (компьютерная программа воссоздает реальность и позволяет совершать действия, которые имитируют поведение человека в этой реальности);

- 6) функцию вариативности подачи информации (каждый фрагмент наряду с текстом, должен представлять информацию в аудио или видео. Обязательным элементом интерфейса для видео будет линейка прокрутки, позволяющая повторить лекцию с любого места);
- 7) функцию интерактивной наглядности (на иллюстрациях, представляющих сложные модели и устройства, должна быть мгновенная подсказка, появляющаяся или исчезающая синхронно с движением курсора по отдельным элементам иллюстрации).

До недавнего времени единственным критерием качества считался хорошо структурированный контент и эффективность использованных в нем педагогических технологий, их функциональные возможности и обучающий потенциал мультимедийных средств. Сегодня не меньшее значение придается качеству систем управления дистанционных курсов (организация обратной связи, своевременное устранение проблем, модернизация курса и пополнение его новым содержанием, усовершенствование интерфейса и др.), а также механизмам подготовки преподавателя к реализации курса в дистанционном режиме (формы оказания педагогической поддержки и методической помощи студентам, культура речевого обращения со студентами разных категорий, индивидуализация и дифференциация обучения и др.).

С целью повышения эффективности дистанционного обучения разработана трех-этапная система экспертизы его качества [1]. На первом этапе эксперты оценивают структуру курса и его соответствие заявленным задачам, после чего дистанционный курс проходит первичное утверждение и допуск к апробации. На втором – предметом экспертизы выступают элементы интерфейса и мультимедиа и функции управления курсом, разрабатываются рекомендации по их усовершенствованию. Данный этап условно называется юзабилити-тестированием. Оно нацелено на оптимизацию интерфейса и снижение ментальной нагрузки на пользователя, вызванной функциональными особенностями курса. Основными показателями эргономичности дистанционного курса признаются следующие [2]:

- 1) скорость работы пользователя (если у пользователя дистанционным курсом значительно снижается производительность при длительной работе либо если количество команд, включенных в интерфейс, намного превышает реальное число команд, которые использует обучаемый, ставится задача оптимизации интерфейса);
- 2) обучаемость навыкам работы с системой (если пользователь часто обращается к справочной системе и между опытными и начинающими пользователями не наблюдается разницы в скорости работы, это повод для оптимизации системы);
- 3) единообразие (в любой момент времени система выглядит и функционирует единообразным и стандартным способом);
- 4) метафоричность команд (система использует термины, понятия и метафоры, присутствующие в реальном мире, а не обусловленные компьютером);
- 5) управляемость (любую команду можно отменить или повторить, в любой момент времени система показывает, что с ней происходит).

На третьем этапе проводится анкетирование пользователей курса на предмет содержания курса, выявляются когнитивные трудности, с которыми сталкиваются обучаемые. На основании полученных данных детализируется и изменяется контент курса.

Дистанционный курс будет высокоэффективным в том случае, если в нем реализованы современные коммуникационные технологии, позволяющие всем обучаемым дистанционно общаться между собой, обмениваться идеями, создавать совместные творческие продукты учебной деятельности. К таким технологиям относятся: блоги, чаты, видеоконференции, дискуссионные онлайн-форумы, электронная переписка, а также электронный портфолио.

В содержание электронного портфолио входят текстовые файлы с полезной и профессионально значимой информацией, графические схемы, рисунки, мультимедийные продукты (видеоролики, электронные тренажеры), список гиперссылок различных источников, а также авторские наработки по своей специализации, представленные в любом электронном формате. Обмен данными из электронного портфолио своих одноклассников и других пользователей, а также самих преподавателей является важным ресурсом профессионального роста и самосовершенствования обучаемого. Принимая во внимание тот факт, что пользователями образовательных услуг при виртуальных формах мобильности являются представители разных культур, взаимообмен электронным портфолио является одновременно средством профессиональной межкультурной коммуникации, позволяющей сопоставлять ценности разных народов и открывать кардинально новые подходы к решению профессиональных проблем, которые трудно было обнаружить в контексте собственной культуры.

Список использованных источников

1. Perspectives on distance education: lifelong learning and distance higher education [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001412/141218e.pdf>. – Дата доступа: 05.10.17.
2. A practical guide to usability testing [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://books.google.by/books/about/A_Practical_Guide_to_Usability_Testing.html?hl=ru&id=4lge5k_F9EwC. – Дата доступа: 05.10.17.

УДК 378.147:81`243:004.451.52

ПОСТРОЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ В СИСТЕМЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ MOODLE

*Е. В. Турковская, доц. кафедры мировых языков, канд. пед. наук, доц.
Витебский государственный университет имени П.М. Машерова*

Система дистанционного обучения Moodle при организации образовательного процесса обучения иностранным языкам позволяет: обеспечить учебный процесс учебно-методическими материалами, которые повысят качество подготовки специалистов; исполнить требования государственных стандартов; поднять эффективность управления самостоятельной работой студентов; реализовать рейтинговую систему оценки результатов обучения студентов; создать условия для внедрения в образовательный процесс системы электронного тестирования. Моделирование электронной образовательной среды проводится с предоставлением обучающимся права выбора того, что и как изучать. В результате происходит усиление мотивации освоения профессии, создание условий для развития способности самостоятельного принятия решения, формирования ответственности и самоорганизации.

Преподавателям образовательная среда Moodle дает возможность проявить творчество в раскрытии содержания и формы презентации курса. Возможности Moodle позволяют студенту выстраивать процесс познания (интеллектуального, эмоционального, нравственного) самостоятельно. Система Moodle позволяет использовать различные формы самостоятельной работы студентов: диалог, обсуждение проблем в интерактивном режиме, подготовка творческих работ, тестирование. Ценным моментом является проявление возможности личностно-ориентированного подхода, посредством вариативности и гибкости изучения содержания на основе индивидуального темпа.

Данная система дает и реализует множество возможностей, с помощью которых студенты и преподаватели могут решать различные задачи. Так, например, для преподавателей это свободный график (аудиторные занятия сведены до минимума или отсутствуют); автоматизация системы оценки знаний, применение широкого спектра шкал оценивания; использование современных мультимедийных технологий, что не всегда возможно при очных занятиях в аудитории, включение дополнительных учебных материалов из интернета; широкие возможности в представлении информации и варьирование типов заданий; оперативный доступ к работам студентов; возможность индивидуализации обучения, отслеживания прогресса каждого студента; асинхронное общение студентов между собой и с преподавателем [1].

Что же касается студентов, то данная система дистанционного обучения обеспечивает: доступность обучения для большого числа желающих учиться, но территориально далеко проживающих от места учебного заведения; свободный доступ к учебным материалам и пособиям в электронном виде непосредственно из обучающей среды;

объективность системы оценки знаний и независимость от преподавателя; рост творческого и интеллектуального потенциала за счет самоорганизации, умения взаимодействовать с компьютерной техникой и освоения новейших информационных технологий; своевременный доступ к отзывам преподавателей и отчетам об успеваемости.

Одним из немаловажных компонентов системы является наличие тестирующего раздела к каждому модулю, на основе которых происходит самостоятельная подготовка студентов к занятиям или отработка определенных знаний, а также контрольное тестирование, определяющее допуск к экзамену. В банке тестовых вопросов предусмотрены специальные вопросы для каждой категории студентов, т.е. для каждого курса специальности существует свой программный курс в Moodle.

Система управления Moodle обучением предоставляет широкий спектр возможностей для построения тестов различного рода. Вероятность угадывания правильного ответа сводится к минимуму путем создания большого банка вопросов, а также функций случайного составления тестов и перемешивания вариантов ответа внутри теста. Тестирование можно осуществлять как во время занятий, так и во внеаудиторное время. Стоит также отметить, что система Moodle является доступной через сеть Интернет, поэтому позволяет студентам проходить тестирование не только в компьютерных классах, но и напрямую с домашнего компьютера. Таким образом, у студентов развиваются такие необходимые навыки, как способности к самообучению, способность анализировать свою деятельность и работать над ошибками, способность работать с информацией в локальных и глобальных сетях, наличие которых, в свою очередь, является обязательным требованием новых образовательных стандартов.

Важной особенностью Moodle является то, что система создает и хранит портфолио каждого обучающегося: все сданные им работы, оценки и комментарии преподавателя к работам, сообщения в форуме. Еще одной важной особенностью системы Moodle является то, что она позволяет проводить on-line опрос обучаемых и on-line дискуссии. Указанные особенности предопределяют выбор среды Moodle для организации электронного дистанционного обучения многими университетами. Однако в системе Moodle наряду со значительными преимуществами существуют и некоторые недостатки. Так, у пользователей часто возникают проблемы с получением качественной технической поддержки, учебные заведения сталкиваются с необходимостью иметь в штате высококвалифицированного специалиста по Moodle для развертывания и поддержания системы. Сумма затрат учебного заведения на оплату труда такого специалиста в год может превысить стоимость внедрения коммерческой системы дистанционного образования [2].

Коллективом кафедры мировых языков Витебского государственного университета имени П.М. Машерова создан электронный курс «Второй иностранный язык (немецкий). 5 курс», цель которого – формирование иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции. Он направлен на развитие и закрепление навыков и умений студентов, которые изучают немецкий язык в качестве второго иностранного. Электронный курс создавался с учетом дидактических, психологических, методических требований к электронным образовательным ресурсам. Курс состоит из следующих разделов:

- «Новостной форум», где преподаватель освещает актуальные темы или новости курса; также форум используется для организации дискуссии и группируется по темам. После создания темы каждый участник дискуссии может добавить к ней свой ответ или прокомментировать уже имеющиеся ответы;
- чат «Преподаватель – студент», в котором участники имеют возможность синхронного письменного общения в реальном времени. Преподаватель с помощью этой функции может консультировать студента по интересующим его вопросам;
- «Учебно-методическое сопровождение курса». В этом разделе можно найти информацию об учебном плане дисциплины; учебную и модульную программу курса; список рекомендуемой литературы, которая поможет в изучении иностранного языка студентам и папка, в которой содержатся рекомендуемая литература в электронном варианте;
- «Модульная карта дисциплины»: модуль 1 «Общество и права человека», модуль 2 «Болезни 21-го века», модуль 3 «Общество, международные общественные организации и проблемы бедности». Каждому модулю соответствует определенный отрезок времени, за который должна быть изучена информация по теме, а также закреплены знания в этой области. Следует заметить, что в каждом модуле существуют свои дополнения и разделы. В них содержится теоретическая и практическая часть курса, где можно найти теоретическую основу раздела (тексты, аудиофайлы, видеоматериалы) и задания по теме;
- папка «Самостоятельная работа», в которой представлена различного рода дополнительная информация для самостоятельной проработки и изучения дисциплины, студент может автономно изучить расположенный в папке материал для получения дополнительных знаний по теме. Кроме того, в каждом модуле предоставлен обширный словарь, где содержится активная лексика по теме. В данном разделе предусмотрена папка «Промежуточный контроль» с тестами, заданиями и вопросами, которые контролируют и определяют уровень знаний по пройденному модулю. Также здесь находятся тесты для более углубленного изучения и отработки навыков при подготовке к контрольному тесту. При разработке тестов преподаватель создает базу данных, в которой содержится огромное количество вопросов. Данные тесты имеют автоматическое оценивание и ограничены временными рамками. По выбору преподавателя тесты могут быть выполнены несколько раз с комментариями к ответам и/или могут быть показаны правильные ответы;
- раздел «Итоговый контроль по дисциплине». В нем расположены материалы для подготовки к экзамену, тестовые задания для осуществления итогового контроля по дисциплине. Материалы для подготовки к экзамену содержат в себе очень полезную информацию, которая поможет студентам самостоятельно подготовиться и наилучшим образом сдать экзамен. Материалы для

самостоятельной работы следующие: речевые клише для пересказа текста и выражения мнения по поводу прочитанного; схема анализа грамматических явлений; примеры устных ситуаций, которые помогут для подготовки к экзамену.

По завершению курса «Второй иностранный язык (немецкий)» студенты выполняют тест, который позволяет выявить приобретенные знания, сформированные умения и навыки по дисциплине. Такой тип контрольной работы включает в себя разнообразные задания: это могут быть задания, где студентам предлагается выбрать правильный вариант; найти, вставить или написать необходимую форму глагола или существительного; найти ошибки в предложениях; соотнести понятия с их дефинициями; вставить в текст недостающие элементы в правильной форме, трансформировать высказывание.

Таким образом, представленный электронный курс предоставляет студенту возможность наряду с теоретическим мышлением развивать практическое и когнитивное, способствует развитию иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции. Данная обучающая среда, предоставляет возможность преподавателям иностранного языка создавать эффективные курсы и задания для дистанционного обучения, которые будут способствовать формированию навыков, развитию умений в процессе обучения иностранному языку.

Список использованных источников

1. Андреев, А.В. Практика электронного обучения с использованием Moodle / А.В. Андреев. – Таганрог : ТТИ ЮФУ, 2008. – 146 с.
2. Мясникова, Т.С. Система дистанционного обучения MOODLE / Т.С. Мясникова, С.А. Мясников. – Харьков : Изд-во Е.В. Шейниной, 2008. – 232 с.

УДК 378

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ЗА И ПРОТИВ

*С. Л. Шатров, доц. кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита, канд. экон. наук, доц.
А. В. Кравченко, ст. преподаватель кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита
Белорусский государственный университет транспорта, Гомель*

Дистанционное образование – это непрерывный целенаправленный процесс, являющийся общественно значимым благом и осуществляемый в интересах человека, семьи, общества и государства, а также совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенций определенного объема и сложности в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и (или) профессионального развития человека, удовлетворения его образовательных потребностей и интересов, осуществляемые в условиях нахождения удаленности от образовательного учреждения и использующие современные информационные технологии и компьютерные техники.

Социальные группы, которые нуждаются и готовы получить дистанционное обучение, условно делятся как по потребности в данной образовательной форме, так и по доступу к высшему образованию.

К первой категории можно отнести тех, кто желает получить первое высшее образование, дополнительное высшее образование, второе высшее образование; хочет добиться успеха в новой сфере деятельности; вынужден получать новую специальность в связи с увольнением или сокращением; получил дипломы много лет назад, но не работал по специальности; нуждается в повышении квалификации через получение новых знаний о научных, технических и культурных достижениях в соответствующих отраслях; желает получить образование в отечественном или зарубежном вузе, находящемся далеко от места проживания; постоянно стремится к повышению своего интеллектуального и культурного уровня и т.п.

Ко второй категории – тех, кто имеет низкие материальные возможности; не может получать образование в традиционной форме обучения в силу специфики профессиональной деятельности; проживает в географически удаленных от учебных заведений регионах страны; проходит службу в армии; находится в декретном отпуске по уходу за детьми или больными родственниками; имеет ограниченные физические возможности. В связи с этим социальным запросом формируются и апробируются модели дистанционного обучения на базе уже существующих учебных заведений.

В основу образовательного процесса при дистанционном обучении положена целенаправленная и контролируемая самостоятельная работа обучаемого. Его сторонники приводят такие достоинства как гибкость графика обучения, индивидуальность графика, объективность и независимость оценки деятельности студента, возможность получения консультации по мере ее необходимости.

Критики дистанционного образования отмечают, что его качество не может быть сопоставимо даже с заочным образованием, а подобные образовательные технологии

позволяют лишь получить диплом с минимальным вложением сил и знаний. Низкое качество дистанционного образования, по мнению ряда специалистов, можно объяснить отсутствием качественных методик дистанционного преподавания, средним качеством электронных курсов, а также самих электронных образовательных средств. Помимо низкого качества получаемых знаний противники дистанционного образования отмечают, что оно является образованием не для всех групп студентов, связывая это с необходимостью постоянного самоконтроля и самодисциплины со стороны студентов в процессе обучения. В то же время отсутствие непосредственного общения между преподавателем и студентом исключает возможность воспитания студенческой личности, осуществления идеологической работы, передаваемые дистанционно знания теряют эмоциональную окраску, что снижает уровень заинтересованности студента в обучении.

Тем не менее, не стоит исключать альтернативности дистанционного образования в Республике Беларусь, но необходимо определить его приоритетность для определенных групп.

Например, первое высшее дистанционное образование может быть доступно для людей с ограниченными возможностями с целью их социализации. Однако стоит заметить, что для данной категории людей, как правило, введены ограничения в выборе специальностей. На наш взгляд, это приводит к необходимости ранжирования предложений выпускаемых на рынок образовательных услуг.

Наиболее актуально дистанционное обучение для специалистов, уже имеющих высшее образование, что оправдано невозможностью отрыва от производственной и прочей деятельности при часто меняющихся требованиях к знаниям в результате быстрого развития техник и технологий.

Востребовано данное образование и оправдано необходимостью переподготовки кадров, а также в свете повышения квалификации. В данном случае дистанционное образование выгодно как обучающимся и преподавателям, так и организациям.

Соответственно, дистанционное образование может быть рекомендовано с позиции второго высшего образования, переподготовки и повышения квалификации работников.

Список использованных источников

1. Борисов, И.В Социокультурные условия развития дистанционного обучения в России: региональный аспект / И.В. Борисов // Наука. Образование. Молодежь : материалы XIII Междунар. науч. конф. молодых ученых и аспирантов, Майкоп, 8-9 февр. 2016 г. – Майкоп : изд-во АГУ, 2016. – 0,3 п.л.
2. Шилова, О. Новые подходы к оцениванию образовательных результатов в РФ. Проект «Создаем и используем вместе» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rpp.nashaucheba.ru>.

**ВОПРОСЫ ПЕДАГОГИКИ И МЕТОДИКИ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ,
ИННОВАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

УДК 378.03

ТИПОЛОГИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ: ПОДХОДЫ И ОБОСНОВАНИЯ

*Е. А. Башаркина, доц. кафедры педагогики, канд. пед. наук, доц.
Могилевский государственный университет имени А. А. Кулешова*

Приоритетное методологическое, теоретическое и практико-ориентированное значение в развитии современного образования приобретает компетентностный подход.

Компетентностный подход в образовании – формирование ключевых образовательных компетенций, трактуемых как совокупность умений, знаний, нормативно-ценностных установок, необходимых для эффективного решения личностных и социально значимых проблем в определенных сферах деятельности и культуры (Л. Н. Кульпина).

Компетентностный подход в высшем образовании – это система требований к организации образовательного процесса вуза, предполагающая определение результатов образования в виде компетенций и способствующая практико-ориентированному характеру профессиональной подготовки студентов, усилению роли их самостоятельной работы по разрешению задач и ситуаций, имитирующих социально-профессиональные проблемы (О. Л. Жук).

Компетентностный подход – это приоритетная ориентация на цели – векторы образования: обучаемость, самоопределение (самодетерминацию), самоактуализацию, социализацию и развитие индивидуальности (Э. Ф. Зеер).

В качестве инструментальных средств достижения этих целей выступают принципиально новые метаобразовательные конструкты: компетентности, компетенции и метакачества [2, с. 67].

Достаточно большое количество трактовок имеют категории «компетентность» и «компетенция», в обобщенном виде они следующие.

Компетентность (лат. compete – добиваюсь, соответствую, подхожу) – соответствие предъявляемым требованиям, установленным критериям и стандартам в соответствующих областях деятельности и при решении определенного типа задач, обладание необходимыми знаниями, способность добиваться результатов и владеть ситуацией; единство знаний и опыта, способность и готовность человека действовать в складывающейся ситуации и решать различные проблемы; интегрированное личностное качество.

Компетенция – совокупность знаний, умений, нормативно-ценностных установок, необходимых для решения проблем в определенной сфере деятельности; личная способность человека решать определенные задачи; область знаний, круг вопросов, в которых человек хорошо осведомлен.

Метакачества, по мнению Э.Ф. Зеера [2], – это способности, качества, свойства личности, которые обуславливают и определяют продуктивность широкого круга

учебно-познавательной и социальной деятельности личности, а к их числу относятся обучаемость, организованность, ответственность, самостоятельность, коммуникативность, саморегуляция, практический интеллект, способность к планированию, социальная мобильность, самоконтроль и др.

Соответственно, названные характеристики и определяют формирование *компетентного человека* (лат. *competens, competentis* – надлежащий, способный) – обладающего основательными знаниями, хорошо осведомленного в какой-либо области и соответствующего предъявляемым в ней требованиям через реализацию востребованных личностных способностей, качеств, свойств.

Профессиональная компетентность – круг вопросов, решение которых входит в обязанности специалиста; способность успешно действовать на основе практического опыта, знаний и умений при решении профессиональных задач.

В профессиональной сфере различают несколько видов компетенций [1]:

- специальные (предметные), определяющие владение собственно профессиональной деятельностью;
- общепрофессиональные (общепредметные), связанные с несколькими предметными областями или видами профессиональной деятельности, которыми должен овладеть выпускник в рамках своей профессии;
- ключевые (базовые, универсальные), способствующие эффективному решению разнообразных задач из многих областей и выполнению социально-профессиональных ролей и функций на основе единства обобщенных знаний и умений, универсальных способностей.

Исследователи проблематики формирования компетенций В. И. Байденко, О. Л. Жук, И. А. Зимняя, Н. В. Кузьмина, А. К. Маркова, А. В. Хуторской и другие выделяют различные виды компетенций, но в то же время в психолого-педагогической литературе сохраняется тенденция выделения и описания наиболее значимых компетенций, среди которых профессиональные, личностные, коммуникативные, информационные, образовательные и социальные компетенции.

Важнейшее место в числе перечисленных видов компетенций занимают *социальные компетенции*, обеспечивающие ценностно-смысловую направленность личности, сформированность гражданской, валеологической и психолого-педагогической грамотности и культуры, способность к социальному взаимодействию, а также психосоциальную адаптацию.

Обращаясь к типологии социальных компетенций, И.А. Зимняя [3] выделяет три группы ключевых социальных компетенций:

1. *Компетенции, относящиеся к самому человеку как личности, субъекту деятельности, общения:*

- компетенции здоровьесбережения: знание и соблюдение норм здорового образа жизни, знание опасности курения, алкоголизма, наркомании и др.; знание и соблюдение правил личной гигиены, обихода; физическая культура человека, свобода и ответственность выбора образа жизни;
- компетенции ценностно-смысловой ориентации в мире: ценности бытия, жизни; ценности культуры (живопись, литература, искусство, музыка); науки; производства; истории цивилизаций, собственной страны; религии;

- компетенции интеграции: структурирования знаний, ситуативно-адекватной актуализации знаний, расширения приращения накопленных знаний;
- компетенции гражданственности: знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина; свобода и ответственность, уверенность в себе, собственное достоинство, гражданский долг; знание и гордость за символы государства (герб, флаг, гимн);
- компетенции самосовершенствования, саморегулирования, саморазвития, личностной и предметной рефлексии; смысл жизни; профессиональное развитие; языковое и речевое развитие; овладение культурой родного языка, владение иностранным языком.

2. Компетенции, относящиеся к социальному взаимодействию человека и социальной сферы:

- компетенции социального взаимодействия: с обществом, общностью, коллективом, семьей, друзьями, партнерами; конфликты и их погашение; сотрудничество; толерантность, уважение и принятие Другого (раса, национальность, религия, статус, роль, пол); социальная мобильность;
- компетенции в общении: устном, письменном; диалог, монолог, порождение и восприятие текста; знание и соблюдение традиций, ритуала, этикета; кросс-культурное общение; деловая переписка; делопроизводство, бизнес-язык; иноязычное общение, коммуникативные задачи, уровни воздействия на реципиента.

3. Компетенции, относящиеся к деятельности человека:

- компетенции познавательной деятельности: постановка и решение познавательных задач; нестандартные решения, проблемные ситуации – их создание и разрешение; продуктивное и репродуктивное познание, исследование, интеллектуальная деятельность;
- компетенции деятельности: игра, учение, труд; средства и способы деятельности: планирование, проектирование, моделирование, прогнозирование, исследовательская деятельность, ориентация в разных видах деятельности;
- компетенции информационных технологий: прием, переработка, выдача информации; преобразование информации (чтение, конспектирование), масс-медийные, мультимедийные технологии, компьютерная грамотность; владение электронной, интернет-технологией.

Формирование компетентности личности обеспечивается накоплением системы знаний, фонда умственных приемов, операций, переносом усвоенных знаний, умений и навыков в практику, накоплением личностного опыта, выбором ценностных ориентаций, способствующих успешному решению любых задач в определенных жизненных сферах.

Основными целями социально-гуманитарной подготовки студентов в учреждениях высшего образования выступают формирование и развитие социально-личностных компетенций, основанных на гуманитарных знаниях, эмоционально-ценностном и социально-творческом опыте, и обеспечивающих решение и исполнение гражданских, социально-профессиональных, личностных задач и функций. Сформированность у выпуск-

ника социально-личностных компетенций способствует развитию социально-профессиональной компетентности как интегрированного результата образования в высшей школе.

Социально-личностные компетенции направлены:

- на развитие у студентов гражданственности и патриотизма;
- совершенствование нравственно-ценностных, интеллектуальных и физических качеств личности;
- развитие социально-профессионального мышления и культуры социальной коммуникации, адаптации и мобильности выпускника вуза в изменяющихся социально-экономических условиях.

Выпускник учреждения высшего образования должен приобрести следующие *социально-личностные компетенции*:

- компетенции культурно-ценностной и личностной ориентации;
- компетенции гражданственности и патриотизма;
- компетенции социального взаимодействия;
- компетенции коммуникации;
- компетенции здоровьесбережения;
- компетенции самосовершенствования.

Выпускник в процессе социально-гуманитарной подготовки должен развить следующие *метапредметные компетенции*:

- владение методами системного и сравнительного анализа;
- сформированность критического мышления;
- владение умениями проектирования и прогнозирования;
- умение учиться, повышать квалификацию в течение всей жизни;
- умение работать в команде;
- сформированность личностных качеств: самостоятельность, ответственность, организованность, целеустремленность и другие мотивационно-ценностные и эмоционально-волевые качества.

Сформированность названных компетенций у студенческой молодежи в условиях получения высшего образования определяет уровень их профессиональной подготовки, обеспечивает развитие их социально значимых позиций в различных сферах жизнедеятельности.

Список использованных источников

1. Жук, О. Л. Педагогическая подготовка студентов: компетентностный подход / О. Л. Жук. – Минск : РИВШ, 2009. – 336 с.
2. Зеер, Э. Ф. Психология личностно ориентированного профессионального образования : моногр. / Э. Ф. Зеер. – Екатеринбург : Изд-во Урал. гос. проф.-пед. ун-та, 2000. – 258 с.
3. Зимняя, И. А. Компетентность человека – новое качество результата образования / И. А. Зимняя // Проблемы качества образования : материалы XIII Всерос. совещания. – М. : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2003. – С. 4–15.

УДК 372.853

ФОРМИРОВАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ СВЯЗЕЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИКИ

С. А. Вабищевич, заведующий кафедрой физики, канд. физ.-мат. наук, доц.

Н. В. Вабищевич, ст. преподаватель кафедры физики

Полоцкий государственный университет

В соответствии с современной концепцией высшего образования в Республике Беларусь, одной из важнейших задач является формирование в процессе обучения в вузе компетентного молодого специалиста, который на основе выработанных академических, профессиональных и социально-личностных компетенций может творчески решать теоретические и практические научные и производственные задачи, инициативен, способен к формулированию и анализу новых задач. Готовность и способность молодого специалиста именно к активному творческому труду во многом зависит от уровня фундаментальной математической и физической подготовки студентов технических специальностей [1, 2].

Роль физики в современном обществе такова, что, исходя из представлений о физике как наиболее фундаментальной из наук о природе, выявляющей и объясняющей законы природы, которыми определяются все физические явления, следует представлять ее как науку, определяющую перспективные направления развития современной техники и инновационных технологий и занимающую центральное место в формировании научного материалистического мировоззрения современного человека.

Таким образом, сложно переоценить значимость и роль физики в образовательном процессе при подготовке специалистов инженерных специальностей. Современный инженер должен не только в совершенстве владеть изученной им специальностью, но и иметь глубокие представления о строении материи и технологических объектов в целом, что подразумевает необходимость получения в процессе обучения навыков анализа взаимосвязей между различными природными явлениями, их влияния на работу техники и создание различных инженерных технологий.

Особую значимость на современном этапе инновационной модернизации экономики Республики Беларусь приобретает вопрос подготовки кадров, способных работать на стыке наук, быстро и успешно усваивать знания из смежных дисциплин. В этом отношении основной задачей физики, как фундаментальной науки, является формирование у студентов четкого и ясного представления о глобальном характере изучаемых ею законов и связей, об универсальности физических методов исследования, о возможности применения используемых в физических исследованиях методов оценки достоверности полученных результатов и в области химических, биологических и технических наук. Решение поставленной задачи возможно только при условии применения в образовательном процессе высшей школы методов и технологий междисциплинарных связей.

Прежде всего необходимо отметить ряд актуальных проблем, которые требуют первоочередного решения для успешного налаживания межпредметных связей.

1) Нередко при углубленном изучении технических дисциплин ощущается разрыв между преподаванием физики и ее приложением к специальности. Студенты (особенно начальных курсов) часто испытывают затруднения в анализе и нахождении связей между изучаемыми дисциплинами естественнонаучного цикла, общеинженерными и прикладными дисциплинами, не видят их взаимодополняемости и взаимопроникновения.

2) В процессе организации учебного процесса отмечена необходимость согласования как учебных планов дисциплин и последовательности их расстановки в учебных графиках, так и научной терминологии, методов и методик обучения между различными дисциплинами.

3) Усиление роли и объема самостоятельной работы студентов как на этапе обучения, так и при контроле полученных обучающимися знаний требует активного применения инновационных методов, использующих современные средства обучения.

Прежде всего следует отметить, что в большой мере формированию междисциплинарных связей в Полоцком государственном университете способствует наличие достаточной базы материального обеспечения мультимедийными средствами и компьютерной техникой, а также внедрение рейтинговой системы контроля знаний. С одной стороны, это способствует профессиональному росту преподавателей благодаря внедрению дистанционных форм обучения, компьютерного тестирования, постоянного доступа к информации, высвобождению времени для решения творческих педагогических задач. Рейтинговая система оценки знаний дает возможность внедрения в образовательный процесс реферативной и научно-исследовательской работы студентов. С другой стороны, на наш взгляд, владение современными инновационными технологиями повышает в глазах студентов авторитет преподавателей, которые могут использовать привычные молодежи средства общения, демонстрируя их возможности для извлечения полезных знаний и организации контроля выполнения заданий.

На кафедре физики Полоцкого государственного университета работа по созданию междисциплинарных связей при организации учебного процесса в последнее время ведется достаточно активно [3–6]. Некоторые результаты накопленного опыта представлены в настоящей работе.

Прежде всего следует отметить, что преподавателями кафедры активно используются мультимедийные средства обучения, методы дистанционного обучения, что позволяет наиболее широко использовать лекционные демонстрации, приводить визуальные примеры физических опытов и явлений, а также их технических воплощений в реальных приборах, устройствах, системах. Взято за правило по каждой из изучаемых в курсе физики тем приводить примеры практического применения изучаемого материала и акцентировать внимание на то, в каких дисциплинах этот материал будет изучаться более углубленно, детально и применительно к реальным системам и устройствам.

Для преодоления междисциплинарного разрыва на практических занятиях по физике уделяется большое внимание решению задач, сформулированных на примерах реальных технических устройств и процессов, отвечающих выбранной студентом специальности. Задачам придается строгая математическая форма, а их решение в достаточ-

ной степени иллюстрирует применение тех или иных математических методов, что, безусловно, способствует созданию междисциплинарных связей как с курсом высшей математики, так и с иными общеинженерными дисциплинами и спецкурсами.

На кафедре создан и активно используется как для текущей аттестации, так и для формирования творческих заданий банк качественных задач по физике, имеющих практическое содержание [5]. Решение качественных задач вызывает неизменный интерес у студентов и часто становится поводом для выбора темы реферативной и научно-исследовательской работы студентов, активно используемых в образовательном процессе преподавателями кафедры.

На кафедре физики Полоцкого государственного университета разработан междисциплинарный лабораторный практикум, охватывающий полный цикл методических указаний к лабораторным работам по физике, в котором определены не только цели и задачи физического эксперимента, но и в каждой работе указаны междисциплинарные связи.

В качестве примера приведем лабораторную работу по теме «Изучение свободных гармонических колебаний» [6].

Физические цели указанной работы состоят в изучении законов гармонических колебаний на примере одномерного осциллятора, определении ускорения свободного падения математического маятника и экспериментальном подтверждении теоремы Штейнера.

С другой стороны, согласно [6] материал данной лабораторной работы используется в курсах «Сопротивление материалов», «Строительная физика», «Техническая механика», «Строительная механика» и др. при изучении принципов расчета прочности в колебательном движении элементов конструкций. Помимо этого, методика, изложенная в работе, может быть использована для определения собственных частот колебаний реальных конструкций (балки, рамы и т.п.) с последующей оценкой действительной погрешности теоретического расчета, что, в свою очередь, позволяет уточнять динамические коэффициенты при определении действующих в материале конструкций напряжений.

Следует отметить, что наибольший эффект при создании подобных междисциплинарных практикумов достигается при работе над ним авторского коллектива, состоящего из преподавателей различных кафедр университета, что позволяет создавать востребованные как у студентов, так и у преподавателей практико-ориентированные методические разработки [4, 6].

Междисциплинарные связи играют немалую роль и при организации научно-исследовательской работы студентов. Поскольку физика изучается студентами на первых двух курсах, то проблема НИРС, с одной стороны, заключается в том, что они еще недостаточно владеют информацией обо всех физических законах, явлениях и взаимосвязях, не умеют самостоятельно ставить эксперименты. С другой стороны, студенты имеют слабое представление о своей будущей профессии, о том, чем конкретно они будут заниматься в будущем. Задача преподавателя физики заключается на данном этапе в том, чтобы поставить перед студентом-исследователем не просто какую-то эксперименталь-

ную физическую задачу, а найти техническую задачу или проблему, имеющую непосредственное отношение к его будущей специальности. Как показывает практика, преподавателям кафедры физики удается находить подобные задания как для студентов, обучающихся информационным технологиям, так и для будущих инженеров-практиков радиотехнического, строительного и технологического профиля.

В заключение следует отметить, что коллектив кафедры физики рассматривает имеющийся опыт внедрения междисциплинарных связей как начальный этап модернизации физического образования в университете, которая потребует расширения и углубления сложившихся межпредметных связей и безусловного создания новых, что будет соответствовать концепции формирования практико-ориентированного инженерного образования.

Список использованных источников

1. Лазовский, Д. Н. Пути модернизации университетского образования/ Д. Н. Лазовский, В. В.Булах, Ю. П. Голубев // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия Е, Педагогические науки. – 2009. – № 5. – С. 2–6
2. Голубев, Ю. П. Проблемы внедрения образовательных инноваций в вузе / Ю.П. Голубев // Образование через всю жизнь: непрерывное образование в интересах устойчивого развития. – 2011. – № 9. – С. 314–316.
3. Ощепкова, Н. В. Физика. Механика жидкости и газа. Конспект лекций и практикум для студентов технологического факультета / Н. В. Ощепкова, Н. В. Вабищевич. – Новополоцк : ПГУ, 2003. – 40 с.
4. Термодинамика : метод. указ. / Н. В.Вабищевич [и др.]. – Новополоцк : ПГУ, 1997. – 40 с.
5. Макаренко, Г. М. Научись понимать природу: качественные вопросы и задачи по физике: пособие для студентов технических и педагогических специальностей / Г. М. Макаренко, О. Н. Петрович. – Новополоцк : ПГУ, 2009. – 100 с.
6. Классическая механика и физика колебаний. Междисциплинарный лабораторный практикум по разделам курсов «Физика» и «Прикладная механика» для студентов и аспирантов специальности 1-48 01 03 «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов» / Н. В. Ощепкова [и др.]. – Новополоцк: ПГУ, 2003. – 20 с.

УДК 378:811'243

К ВОПРОСУ О ГРАЖДАНСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ КАК ВАЖНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Е. Г. Вераксо, ст. преподаватель кафедры иностранных языков
Могилевский государственный университет имени А. Кулешова*

Совершенствование системы образования актуализировало пересмотр концептуальных подходов к процессу воспитания, базирующемуся на принципах непрерывности и преемственности учебно-воспитательной деятельности. Концепцией непрерывного воспитания детей и учащейся молодёжи в Республике Беларусь закреплены приоритеты образования, одним из которых является «целенаправленное и активное содействие личностному становлению гражданина и патриота своей страны» [2].

В своем исследовании мы остановились на гражданском воспитании студентов, наиболее передовой части современной молодежи.

Преподаватели вузов должны осознавать, что в их задачи входит не только передать знания, сформировать профессиональные навыки будущих специалистов, но и воспитать морально-нравственные и духовные качества личности.

От преподавателей вузов требуется высокий уровень мастерства и знаний не только по своему профилю, но и в вопросах психологии, идеологии, философии, истории; умение доходчиво объяснить сложные научные категории, заинтересовать студента своим предметом, не забывая при этом и о воспитании. Преподавателю необходимо обеспечить правильные представления о событиях (исторических, культурных, политических и др.), качествах человека, нормах общественного поведения. При незнании верных понятий, неправильной оценке событий в различных сферах материальной и духовной деятельности общества появляется и неправильная линия поведения, убеждений студента. При этом необходимо, чтобы теоретические знания в этой сфере подтверждались на практике участием студента в реальной деятельности: общественной жизни вуза, учебной практике, волонтерской деятельности и т.д.

Образование на современном этапе рассматривается как путь развития индивидуальных качеств и личностных свойств учащихся и студентов, поэтому формирование гражданственности и патриотизма как важнейших морально-нравственных качеств личности, является одним из основополагающих факторов в процессе становления личности.

Особую роль в образовательном процессе играет его организация, при которой формирование гражданской позиции студента должно осуществляться целенаправленно и эффективно.

Студенчество представляет собой особенно сложный объект для формирования гражданской позиции уже в силу своих возрастных особенностей, связанных с завершением интеллектуального становления при отсутствии опыта профессиональной деятельности и высоком уровне теоретической подготовки. Студентам свойственно обостренное чувство справедливости, нетерпимость к недостаткам общества, амбициозность, стремление к самоутверждению, инфантильность.

Еще одной особенностью формирования гражданской позиции является то, что этот процесс происходит при воздействии на студента не только педагогов вуза, но и его семьи,

и общественного окружения. Поскольку студенчество является наиболее интеллектуально развитой частью молодежи, для успешного осуществления гражданского и патриотического воспитания необходимо целенаправленное взаимодействие и системный подход в воспитании со стороны вышеперечисленных факторов (семья, вуз, общество).

Семья является первой ступенью воспитания, которая закладывает основные качества личности. Она закрепляет их в дошкольном и школьном возрасте, занимая ведущее место в гражданском воспитании ребенка. Однако в старших классах и в студенческие годы семья уступает лидирующее место в воспитании школе, вузу и общественному окружению, формирование гражданской позиции студентов происходит уже в основном под воздействием вуза и общества.

Педагогам от дошкольных заведений до вузов оказывается методологическая, информационная, организационная помощь в успешном формировании гражданского сознания у молодых людей. Однако зачастую воздействие внешкольных факторов на воспитание остается неконтролируемым. В результате преподаватель вынужден преодолевать сложившиеся у студента довузовские стереотипы, а это приходится делать в условиях хронического дефицита времени для усвоения основного материала.

Преподавателям в процессе гражданского воспитания студентов, на наш взгляд, необходимо решить следующие задачи:

1. Сформировать верные представления о культурно-исторических ценностях народа.
2. Сформировать эмоционально-оценочную сферу личности студента.
3. Включить студентов в практическую деятельность по формированию гражданского сознания.
4. Организовать совместную работу преподавателей, кураторов и родителей по гражданско-патриотическому воспитанию студентов.

Другой характерной чертой процесса формирования гражданской позиции студента являются возрастные особенности, учёт которых способствует выявлению психолого-педагогических условий для оптимального формирования гражданственности и патриотизма. Так, в Концепции непрерывного воспитания детей и учащейся молодёжи в Республике Беларусь приведены возрастные особенности на всех этапах развития личности: воспитанники учреждений, обеспечивающих получение дошкольного образования, обучающиеся на I и II ступенях общего среднего образования, III ступени общего среднего образования в учреждениях, обеспечивающих получение профессионально-технического и среднего специального образования, обучающихся в учреждениях, обеспечивающих получение высшего образования [2, с. 5–6].

Существенное значение для нашего исследования имеет характеристика возрастных особенностей молодёжи, получающей высшее образование. Так, к особенностям развития личности студента относится возникновение внутренней позиции, в основе которой лежит стремление быть взрослым; становление волевых качеств личности; развитие деловых и организаторских способностей; формирование системы личностных ценностей, определяющих содержание деятельности и общения; становление мировоззрения, нравственного самосознания, социальных, политических, религиозных, культурных убеждений; интеллектуальная зрелость; оформление морально-нравственных принципов; профессиональное и личное самоопределение; появление позиции взрослого; осознание своего назначения и места в жизни; реализации себя в социуме.

Согласно Концепции непрерывного воспитания детей и учащейся молодёжи в Республике Беларусь целью воспитания как составляющей части образования является формирование разносторонне развитой, нравственно зрелой, творческой личности обучающегося, и одной из основных задач, направленных на достижение данной цели, является «формирование гражданственности, патриотизма и национального самосознания на основе государственной идеологии» [2, с. 3]. Содержание воспитательной работы по формированию гражданской позиции личности ориентировано на усвоение общечеловеческих гуманистических ценностей, культурных и духовных традиций белорусского народа и идеологии белорусского государства, формирование готовности к исполнению гражданского долга, что достигается путём реализации следующих условий:

- осознание обучающимися сущности гражданственности, патриотизма, привитие уважения к историко-культурному наследию белорусского народа;
- воспитание уважительного отношения к государственным символам (гербу, флагу, гимну Республики Беларусь), к органам государственной власти страны;
- формирование у обучающихся морально-психологической и физической готовности к выполнению ими конституционной обязанности по защите Родины, уважения к защитнику Отечества, воину, воспитания на примере подвига советского народа в Великой Отечественной войне;
- повышение воспитательного потенциала учебных дисциплин;
- пропаганда социально-экономических достижений белорусского государства;
- формирование культуры мира, неприятие экстремизма, национальной и религиозной нетерпимости;
- развитие социально значимой деятельности обучающихся, педагогическая поддержка детских и молодёжных общественных объединений, студенческого самоуправления.

Таким образом, одной из важнейших задач теоретической и практической педагогики является обеспечение воспитания духовности, гражданственности и патриотизма у молодого поколения. Это является особенно актуальным при воспитании студентов педагогических вузов, которые сами станут воспитателями и учителями.

Список используемых источников

1. Концепция воспитания детей и учащейся молодежи в РБ // Настаўніцкая газета. – 2000. – 22 лют.
2. Концепция непрерывного воспитания детей и учащейся молодёжи в Республике Беларусь // Проблемы выхавання. – 2007. – № 2. – С. 3–19.
3. Концепция патриотического воспитания молодежи в Республике Беларусь // Проблемы выхавання. – 2003. – № 4. – С. 113–119.
4. Приказ Министерства образования, 26 дек. 2003 г., № 497.

УДК 338.225

ПРОБЛЕМЫ ЭФФЕКТИВНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МАЛЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА БАЗЕ УНИВЕРСИТЕТОВ

Н. А. Виноградская, канд. экон. наук, доц.

Московский городской педагогический университет, Россия

Модель научного устройства, в которой центральное звено занимают университеты и научные организации, обеспечивающие тесную связь между наукой и инновационным бизнесом, признается одной из наиболее эффективных форм инновационной деятельности. Множество университетов и НИИ Европы стали выдающимися научно-технологическими центрами, абсолютно автономными в плане бюджета и перспектив собственного развития. Инновационные предприятия как наиболее динамичный сектор инновационной экономики, способны быстро реагировать на меняющиеся потребности рынка. Малые предприятия активно берут на себя риск разработки, создания и представления на рынок новых продуктов и технологий. И вследствие рискованного характера деятельности статистика малых инновационных предприятий постоянно меняется: одни фирмы исчезают, другие появляются.

Высокие темпы и эффективность обновления продукции, технологических процессов, их конкурентоспособность во многом определяются организационной составляющей инновационного механизма. При этом особую роль играют специализированное и обособившееся хозяйственно самостоятельные учреждения, в которых сосредоточены работы по созданию, освоению и коммерциализации инноваций: научно-исследовательские институты; конструкторские бюро; технопарки, бизнес-инкубаторы, малые инновационные предприятия [1].

Технопарк — гибкая научно-производственная структура, полигон по созданию и эффективному продвижению наукоемкой продукции, являющаяся формой территориальной интеграции науки, образования и производства в виде объединения научных организаций, проектно-конструкторских бюро, учебных заведений, производственных предприятий или их подразделений. Часто технопаркам предоставляется льготное налогообложение. К основным задачам создания технопарков можно отнести превращение знаний и изобретений в технологии; технологий в коммерческий продукт; передачу технологий в промышленность через сектор малого наукоемкого предпринимательства; формирование и рыночное становление наукоемких индустрий организаций; поддержку организаций в сфере наукоемкого предпринимательства. Технопарки формируют экономическую среду, обеспечивающую устойчивое развитие научно-технологического и производственного предпринимательства, создание новых организаций, разработки, производство и поставку на конкурентоспособной наукоемкой продукции [3].

Бизнес-инкубатор — это структура, специализирующаяся на создании благоприятных условий для возникновения эффективной деятельности малых инновационных организаций, реализующих оригинальные научно-технические идеи. В зависимости от

ее технологического профиля инновационная организация приобретает или арендует у инкубатора набор инновационных услуг, включая аренду помещения. Инкубационный период клиента длится обычно 2–3 года, реже 5 лет, по истечении этого срока инновационная организация покидает инкубатор и начинает самостоятельную деятельность.

Инновационная активность малых предприятий – это способ их существования, в то время как инновационная активность крупных предприятий есть всего лишь фаза развития, стадия их жизненного цикла. Малое инновационное предпринимательство связано с процессами формирования новых фирм в рамках старых компаний, созданием и функционированием рискованных фирм [6].

В составе малых предприятий, занимающихся инновационной деятельностью, распространение получает специфическая их форма – рискованные предприятия, отличающиеся небольшой численностью персонала, высоким научным потенциалом, гибкостью и целенаправленной активностью [4]. В основном они занимаются поисково-прикладными исследованиями, проектно-конструкторскими разработками и освоением на их основе новых видов продукции, технологических процессов, организационно-управленческих решений, чем и отличаются от распространенных форм малого бизнеса. Они формируют новый инновационно-инвестиционный механизм, соответствующий требованиям структурной перестройки производства и быстрорастущим общественным потребностям.

Малые инновационные предприятия (МИП) выступают в качестве связующего звена между наукой и производством и характеризуются самостоятельностью, относительной независимостью и адаптивностью. Но важнейшей особенностью, характерной лишь для малых инновационных предприятий, являются конкретные пути достижения поставленных задач экономического и социального характера: разработка и реализация различных инноваций (продуктовых, технологических, управленческих и др.), повышение конкурентоспособности продукции и производства, создание обстановки инновационности в масштабе города, отрасли, региона и страны в целом.

По большому счету мы можем классифицировать малые инвестиционные предприятия следующим образом.

МИП первого типа — это фирмы, созданные лично сотрудниками научного учреждения или университета. Это позволяет оптимизировать оплату аренды помещения и коммунальных услуг; взаимодействовать с опытно-экспериментальной базой университета, пользоваться потенциалом и брендом.

Второй тип предприятий – самостоятельные хозяйства. Согласно статистике, представленной в реестре учета и мониторинга МИП, число подобных компаний невелико, а существуют они за счет того, что им удалось адаптироваться к рынку и найти своего потребителя.

Рассмотрим динамику создания согласно данным, представленным в реестре учета и мониторинга малых инновационных предприятий [2].

В настоящее время в России в инновационной сфере зарегистрировано около 40 тыс. малых предприятий (около 4,5% от их общего количества) с общим числом

занятых 200–300 тыс. человек, из них в сфере наукоемких услуг реально работает до 4000 предприятий с общим числом занятых 20–30 тыс. человек. Только в течение последних трех лет в стране появилось примерно полторы тысячи малых предприятий, созданных при ВУЗах. По данным Минобрнауки, их суммарную капитализацию можно примерно оценить в 10–12 млрд руб. Отмечается, что большая часть из них была создана при университетах и НИИ Центрального федерального округа (28,21%), Сибирского округа (20,35%) и Приволжского (18,81%). Около 8,1% МИП появилось в Южном округе, 7,56% – в Уральском и 4,11% – в Дальневосточном округе.

Тем не менее, несмотря на инновационный курс российского правительства, наблюдается низкий уровень активности инновационных фирм, их доля составляет 11,4% российских предприятий, из которой менее половины составляет МИП. Аналогичный показатель в Японии – 65%, Франции – 50%, Великобритании – 45,6%. Объясняется это низкой отдачей от реализации инновационных технологий. Например, на 1 рубль затрат приходится 3,9 рубля инновационной продукции против 5,5 рублей в 1995 г. Для большинства малых компаний слабым звеном в цепочке инновационного процесса оказывается стадия коммерциализации – внедрения на рынок нового продукта.

МИП, созданные при участии вузов и НИИ, сталкиваются с трудностями в процессе коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности:

- финансовые трудности;
- законодательство страны, мало адаптированное для этой деятельности;
- опасный уровень риска при выводе нового продукта на рынок;
- проблемы с адаптацией продукции под широкий круг потребителей.

Сам темп развития инновационных предприятий в России значительно уступает передовым странам. Политика государства должна быть направлена на изменение текущих условий функционирования малых предприятий. Опираясь на опыт развитых стран и вкладывая максимум собственных усилий, можно сократить разрыв в «эстафете» по повышению конкурентоспособности экономики страны и улучшить благосостояние общества в целом.

Несомненно, на сегодняшний день ВУЗы и научные организации обладают перспективным научным и техническим потенциалом, но ученый должен стремиться не только к достижению какого-либо научно-технического результата, но и представления этих знаний миру, коммерциализации её и получения дохода от результатов своей интеллектуальной деятельности. Соответственно, цель университета или научной организации – создать необходимую среду и инфраструктуру, которые помогут ученому достичь цели – найти потенциального заказчика и представить продукцию [11].

Таким образом, все упирается в проблему финансирования малого инновационного предприятия. Многие исследователи склонны полагать, что по факту около половины МИП являются условно созданными и не обладают никакой программой развития. Причина этого – неправильный менеджмент организации и недостаточное количество инвестированных средств. [5]

Известно, что формами финансирования малых инновационных предприятий являются: прямое финансирование; предоставление ссуд; дотации; фонды внедрения инноваций; снижение госпошлин на защиту РИД; льготные условия аренды. Для малых предприятий, созданных на базе ВУЗов и НИИ, наиболее предпочтительным является, на наш взгляд, вариант государственного финансирования. В таком случае МИП может получать часть имеющихся госзаказов с помощью университета. Кроме этого, в данном случае исключается возможность передачи пакетов акций третьим лицам [5].

Подводя итоги, можно сказать, что для успешного экономического роста страны малые инновационные предприятия выполняют важную роль. Они представляют собой наиболее динамичный сектор инновационной экономики, который способен быстро реагировать на меняющиеся потребности рынка. При этом основная польза их заключена не столько в эффективности с точки зрения экономики, сколько в сфере их деятельности. Малые предприятия в научно-технической сфере позволили России сохранить значительную часть высококвалифицированных кадров [7].

Создание МИП при бюджетных учреждениях весьма актуально в связи с тем, что именно научные организации формируют кадровый потенциал научно-технического прогресса. Подготовка специалистов, способных успешно решать задачи развития науки и формирования инновационной экономики России, возможна лишь при условии установления прочной связи между образовательными учреждениями и бизнес-средой.

Список использованных источников

1. Стратегии развития инновационной России до 2020 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://innovus.biz/Innovative-Russia-2020.pdf>.
2. Учет и мониторинг малых инновационных предприятий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mip.extech.ru/>.
3. Вихрова, Н. О. Прогнозирование развития компании малого бизнеса на основе процессного подхода / О. Н. Вихрова // Экономика в промышленности. – 2012. – № 1. – С. 22–29.
4. Вихрова, Н. О. Инновационные риски и их оценка в высокотехнологических компаниях / О. Н. Вихрова // Innovations in science and technology : Proceedings of II International scientific conference. – 2017. – С. 45–48.
5. Крюкова, Е. Л. Зависимость экономического успеха организации от использования интеллектуального капитала / Е. Л. Крюкова, И. В. Лемьева, А. А. Ларионова // Проблемы современного гуманитарного образования глазами молодежи : тез. докл. Первой Всерос. конф. молодых исследователей. – 2013. – С. 14.
6. Ларионова, А. А. Модель финансового обоснования стратегий развития предприятия на основе концепции управления стоимостью / А. А. Ларионова // Дизайн и технологии. – 2016. – № 53 (95). – С. 93–98.
7. Лещинская, А. Ф. Необходимость формирования системы финансирования инновационной активности в производстве РЗМ в России / А. Ф. Лещинская, Д. С. Захарова // Экономика в промышленности. – 2015. – № 1. – С. 9–15.

УДК 378.1

СТАНОВЛЕНИЕ СУБЪЕКТНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СРЕДСТВАМИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

С. А. Воеводина, ст. преподаватель

Т. Л. Жукова, ст. преподаватель

Полоцкий государственный университет

Реализация в высшем образовании компетентностной парадигмы предъявляет новые требования к качеству подготовки будущих педагогов дошкольного образования и рассматривает их как активных субъектов, познающих и преобразующих себя в процессе профессиональной подготовки. Категория субъекта раскрывает качество активности человека, выявляет его место и роль в мире, способность к деятельности, самодеятельности, самоопределению и развитию. Под субъектностью мы понимаем способность деятельного лица осознанно и целенаправленно устанавливать связи с миром и выстраивать эти связи свободным волеизъявлением, предвидеть последствия и брать на себя ответственность за результат содеянного. Субъектность – важная характеристика современного специалиста. В трудах исследователей В. В. Абашиной [1], А. Д. Гонеева [3], Е. Н. Залевской [5], А. С. Лебедева, В. И. Слободчикова, О. В. Щербаковой и др. отмечается, что педагог как субъект сам ставит цели деятельности, планирует пути и средства для их достижения, несет ответственность за результаты данной деятельности и ее реализации, способен к выстраиванию совместного с воспитанником взаимодействия.

К основным признакам субъектности относят: *самостоятельность* – способность к независимым действиям, решениям, проявлению собственной инициативы как в выборе целей, так и способов их достижения; *активность* – стремление человека выйти за пределы собственных возможностей, расширить сферу своей деятельности и общения, действовать за границами требований ситуации и ролевых предписаний, предпочтений; *готовность к выбору* как осознание своей ответственности за результаты и последствия своих усилий. Следовательно, субъект есть познающий и действующий человек, носитель свойств, состояний и действий, обладающий сознанием и волей. Познавая окружающий мир, субъект ставит цели, в ходе достижения которых не только изменяет окружающий мир, но и изменяется сам.

Профессиональная деятельность воспитателя носит особый характер, так как она ориентирована на развитие личности другого человека, что возможно только в том случае, если условия педагогического образования и подготовки предусматривают возможность собственного развития и реализации у будущего педагога субъектной позиции [4].

Субъектная позиция педагога-воспитателя представляет собой сложный сплав личностных качеств и отношений, деятельности и поведения. Она выполняет следующие функции:

- самоопределения (проявляется в определении жизненных смыслов, поведения, системе взглядов будущего воспитателя на профессию и свое отношение к ней);
- самореализации (определяется как способность субъекта к выявлению, раскрытию своих сущностных сил, резервов, методов и приемов саморегуляции);
- самоутверждения (рассматривается как осознание себя и отношение к себе через предъявление своего «конкретного Я» другим людям и проявляется в стремлении студента к высокой внешней оценке и самооценке своей личности);
- саморазвития (отражает преобразование будущего педагога и среды его жизнедеятельности и раскрывает его личностный потенциал);
- самооценки (проявляется через осознание личных познавательных и профессиональных свойств и этих свойств у других, способствует возникновению у будущего педагога новой внутренней позиции как модели дальнейшего отношения к будущей профессии) [2, с. 3].

Формирование субъектной позиции будущего педагога, по мнению А. Д. Гонеева, проходит несколько этапов: «объектная стадия», «объект-субъектная», «субъект-объектная стадия» и собственно «субъектная стадия» [3].

Первый этап становления субъектной позиции берёт своё начало в процессе изучения таких дисциплин первого семестра, как «Введение в специальность», «Введение в педагогическую профессию», основной целью которых является развитие у студентов представлений о будущей профессии, ознакомление со специальной проблематикой и терминологией, создание условий для пропедевтической разработки студентами модели собственной профессиональной позиции и программы личностного становления, актуализации интереса к предметам психолого-педагогического цикла.

На втором этапе «объект-субъектной стадии» происходит становление у студентов комплексного представления об особенностях профессии, развитие педагогического мышления, позволяющего осмысливать и оценивать педагогическую действительность, эффективно решать проблемные задачи, анализировать и обобщать педагогический и собственный опыт; формировать умения и начальный опыт профессионально-педагогического самовоспитания и самообразования.

На третьем этапе «субъект-объектной стадии» актуализируются способности студентов к самостоятельной постановке и решению теоретико-прикладных задач. Данная стадия совпадает с этапом производственной практики студентов, где осуществляется применение в образовательном процессе дошкольного учреждения академических, социально-личностных и профессиональных компетенций, необходимых для проектирования и осуществления воспитательной работы. Развивается интерес к профессии, что обеспечивает успешность дальнейшей педагогической подготовки и самооценки с точки зрения predisposition к взаимодействию с детьми дошкольного возраста.

На четвертом этапе «собственно субъектной стадии» происходит овладение технологией целостной педагогической деятельности, включающей выполнение комплексных функций воспитателя, углубление и систематизация знаний в области управления дошкольным образованием. Завершается формирование субъектной позиции будущего

педагога, системы его взглядов и установок в отношении собственного жизненного и профессионального пути, заканчивается построение программы профессионально-личностного саморазвития.

Данные этапы становления субъектной позиции реализуются в целостном процессе вуза, куда входит и самостоятельная работа студентов, основная цель которой – постановка студента перед необходимостью самостоятельного выполнения заданий, формирующих профессионально значимые и личностные качества будущего педагога. Самостоятельная работа – это один из самых доступных и проверенных педагогической практикой путей развития субъектности у студентов, это вид учебной работы, который создает условия, для того чтобы усваиваемые знания и умения в процессе обучения стали личностно и профессионально значимыми. В частности, А. И. Зимняя отмечает, что самостоятельная работа представляет собой целенаправленную, внутренне мотивированную, структурированную самим субъектом в совокупности выполняемых действий и корректируемую им по процессу и результату деятельность. Её выполнение требует достаточно высокого уровня самосознания, рефлексивности, самодисциплины, личной ответственности и доставляет учащемуся удовлетворение как процесс самосовершенствования и самопознания [6, с. 335].

Процесс развития у будущих специалистов навыков самообразования весьма сложный и довольно длительный. Ученые-педагоги отмечают в нем три этапа: *ситуативное самообразование — ситуативно-инициативное самообразование — инициативно-зрелое самообразование*.

Названные этапы определяют технологию обучения самостоятельной работе, которую можно объединить в следующие четыре блока: эмоционально-личностный блок, практико-развивающий, овладение методикой работы с источниками информации и организационно-управленческий.

Эмоционально-личностный блок предполагает развитие потребности в самостоятельной работе, понимание ее значимости для обучения в вузе и профессионального развития; формирование умений определять личностно- и профессионально значимые цели самостоятельной работы.

Практико-развивающий блок ставит целью овладение технологией усвоения знаний, умений и навыков. На этом этапе обучения необходимо овладеть умениями целостного представления содержания изучаемого, при этом формировать понимание роли изучаемого в педагогической деятельности. Важными представляются умения самостоятельно добывать научно-педагогические знания, умело и быстро ориентироваться в поступающем потоке информации, а также изучать, описывать, объяснять реальные педагогические явления, принимать обоснованные профессиональные решения.

Третий блок ставит своей целью овладение методикой работы с источниками информации. В частности, это предполагает последовательное решение следующих задач: во-первых, изучение основ опыта научного познания для самостоятельной работы с различными источниками информации; во-вторых, формирование умений рационально находить, извлекать информацию из данных источников, сохранять и актуализировать ее в необходимых ситуациях интеллектуально-познавательной педагогической деятельности.

Организационно-управленческий блок ставит целью формирование умений рационального планирования самостоятельной работы; воспитание ответственности за обязательность выполнения ее плана; формирование умений оценивать достигнутые результаты и определять новые задачи.

Управление преподавателем самостоятельной работой студентов включает: разработку и предъявление студентам стимулов и мотивов; формулирование целевых установок для студентов; планирование; консультации; создание пособий, рекомендаций и других дидактических материалов, помогающих студенту в организации самостоятельной познавательной деятельности; разработку системы контроля и оценки ее результатов [1, с. 1–5]. Для того чтобы самостоятельная работа формировала субъектную позицию у студентов, необходимо усвоение и соблюдение студентами ряда важнейших требований:

1. Определение диагностических целей самостоятельной работы.
2. Планирование и разработка последовательности и технологии выполнения действий, направленных на достижение цели самостоятельной работы.
3. Организация самоконтроля за качеством выполнения самостоятельной работы путем соотнесения результатов с поставленной целью.
4. Коррекция результатов в соответствии с обнаруженными отклонениями.
5. Адекватная самооценка в соответствии с полученным результатом.

Таким образом, самостоятельная работа будущих педагогов дошкольного образования обеспечивает перенос знаний в сферу будущей профессии, формирует самосознание педагога-воспитателя, влияет на его целеустремленность и жизненную стратегию, способствует развитию его субъектности. Только позиция субъекта, активно участвующего в своем образовании и несущего ответственность за это образование, может обеспечить надежность профессионального роста и становление будущего специалиста, его конкурентоспособность на рынке труда. Результатом такой подготовки должен быть специалист, способный творчески подходить к решению любой проблемы, умеющий сравнивать, анализировать, исследовать находить выход из нетипичных ситуаций. Данные требования обусловлены как спецификой педагогической деятельности педагога дошкольного образования, так и тем, что сформированная субъектная позиция студента педагогического вуза является не только фактором личностного, но и профессионального становления.

Список использованных источников

1. Абашина, В. В. Становление субъектной позиции будущих педагогов дошкольного образования в образовательном процессе вуза [Электронный ресурс] / В. В. Абашина // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2013. – № S6. – С. 1–5. – Режим доступа: <http://e-koncept.ru/2013/13552.htm>.
2. Борытко, Н. М. В пространстве воспитательной деятельности : монография / Н. М. Борытко. – Волгоград, 2001. – 181 с.
3. Гонеев, А. Д. Роль субъектной позиции будущего учителя в процессе подготовки к коррекционно-педагогической деятельности с девиантными подростками / А. Д. Гонеев // Ученые

- записки: электронный научный журнал Курского государственного университета. Педагогические науки. – 2012. – № 4 (24). – Т. 1.
4. Жукова, Т. Л. Преподавание педагогики активными методами обучения как средство формирования профессиональной компетентности будущих учителей технологии / Т. Л. Жукова, С. А. Воеводина // Современное технологическое образование: опыт, инновации, перспективы : сб. тр. междунар. науч.-практ. конф., 19 нояб. 2016 г. / под ред. Н. М. Васильевич. – Липецк : Липецкий государственный университет, 2016 – С. 52–58.
 5. Залевская, Е. Н. О системе формирования субъектной позиции студента – будущего учителя / Е. Н. Залевская // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2015. – № 1(5). – Т. 17. – С. 1040–1044.
 6. Зимняя, И. А. Педагогическая психология : учеб. пособие / И. А. Зимняя. – Ростов н/Д : Изд-во «Феникс», 1997. – 480 с.

УДК 378.14

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СТРОИТЕЛЬНАЯ ФИЗИКА»

Ю. П. Голубев, доц. кафедры физики, канд. техн. наук, доц.

Е. С. Боровкова, ст. преподаватель кафедры физики

О. В. Танана, ст. преподаватель кафедры физики

Полоцкий государственный университет

Постоянное увеличение объема информации, развитие дистанционной формы обучения и актуализация инновационных подходов в образовании [1] обуславливают необходимость разработки и внедрения компьютерных обучающих средств, адекватных современным идеям развития высшей школы [2].

Одним из наиболее популярных компьютерных учебных пособий стали электронные средства обучения, позволяющие реализовать функции обучения, самообучения, демонстрации изучаемого материала, тренировки в применении изученного материала, контроля и самоконтроля, систематизации усвоенных знаний и являющиеся таким образом многоцелевым средством обучения [3].

В данной работе рассматривается ряд методических предложений по проектированию электронного средства обучения по дисциплине «Строительная физика». Содержания учебного материала электронного учебника и деление на информационные модули основывается на учебной программе «Строительная физика» учреждения высшего образования по учебной дисциплине для специальности 1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство».

Электронный учебник по дисциплине «Строительная физика» включает в себя следующие основные модули:

- Введение.
- Основы климатологии. Строительная теплофизика.
- Строительная и архитектурная акустика.
- Свет в архитектуре и строительстве.
- Перечень литературы.
- Словарь / Vocabulary.

Во введении приводятся мотивационные аспекты к изучению «Строительной физики». Определено место данной дисциплины в подготовке специалиста в строительной сфере. Указаны междисциплинарные связи с ранее изучаемыми предметами, такими как общая физика, математика и химия. Показана взаимосвязь со специальными дисциплинами: строительное материаловедение; инженерные сети и оборудование; архитектура; основы энергосбережения; проектирование реконструкции зданий и сооружений; метрология и контроль качества в строительстве. Рассмотрены структура и функции изучаемого предмета. Приведены основные виды документов, используемых в строительной сфере. Причем предполагается, что каждый вид документов будет активен (подсвечивается определенным цветом и связывается с модулем «Словарь»).

Словарь содержит в алфавитном порядке основные термины данной дисциплины с определениями на русском и английском языках. Все термины, содержащиеся в словаре активны в других информационных модулях, что дает возможность перейти от основного текста к словарю одним нажатием на курсор. А затем, получив на экране более подробную информацию по интересующему термину, вернуться к исходному тексту. Таким образом осуществляется произвольная навигация по всему тексту.

В перечне литературы приводится список основных, дополнительных и нормативных источников как по всей дисциплине в целом, так и по каждому из рассматриваемых модулей. Предполагается, что на все источники, имеющиеся в свободном доступе, будет дана интернет-ссылка. В нормативном перечне аббревиатуры документов будут активны с возможностью обращения к модулю «Словарь».

Учебные модули «Основы климатологии. Строительная теплофизика», «Строительная и архитектурная акустика» и «Свет в архитектуре и строительстве» содержат следующие основные разделы:

- Теоретический раздел.
- Практический раздел.
- Экспериментальный раздел.
- Раздел контроля знаний.
- Справочный раздел.

Теоретический раздел представляет собой презентации лекций в Microsoft Office PowerPoint, в которых содержится основной учебный материал по данной теме. Преимуществом презентаций является то, что теоретические сведения представлены в полном объеме, как и в классическом учебнике, но за счет конспективного изложения данный материал усваивается легче. Благодаря презентациям можно эффектно демонстрировать текстовую составляющую теоретических сведений в виде таблиц, блок-схем, диаграмм, а также графические изображения и фрагменты видеозаписей со ссылками на интернет-источник.

В практическом разделе приводятся примеры решения типовых задач по данной теме. При решении задач по дисциплине «Строительная физика» используется большое количество справочного материала, приведенного в нормативных источниках. Поэтому данный раздел тесно связан со справочным разделом. Все справочные сведения (таблицы, графики и др.), необходимые при решении задач, активны, что дает возможность перейти от примера решения к справочному разделу одним нажатием на курсор. А затем, получив на экране более подробную информацию по интересующему вопросу, вернуться к исходной задаче. Также в данном разделе предлагается список задач для самостоятельного решения.

Экспериментальный раздел содержит методические указания к лабораторным работам по рассматриваемой теме, в которых содержатся: теоретическое обоснование работы, описание установки, метод исследования, порядок выполнения работы и вопросы для самоконтроля. Так же как и в практическом разделе, все справочные сведения, необходимые при выполнении работы, активны, что дает возможность перейти к справочному разделу, а затем вернуться к исходной работе.

Раздел контроля знаний позволяет осуществить контроль качества усвоения материала по отдельно выбранной теме модуля и по всему модулю, а также проверить уровень усвоения материала по всей дисциплине в целом. Контроль знаний реализован в виде тестирования, в котором содержатся теоретические вопросы и практические задания. По мере нарастания сложности тестовые вопросы имеют от одного до нескольких правильных ответов, а также предлагаются задания, в которых тестируемый должен сам сформулировать ответ. Если при прохождении тестирования получен неудовлетворительный результат, то тестируемому предлагается заново изучить данный модуль.

В справочном разделе приводятся необходимые данные, таблицы и другие справочные материалы из нормативной литературы. По всем разделам модуля справочные данные активны, что дает возможность перейти от основного текста к справочному разделу либо к перечню литературы и вернуться к исходному тексту.

Таковы основные принципы реализации предлагаемого электронного средства обучения. Естественно, что ориентация на конкретные инструментальные средства для разработки электронного пособия будет вносить изменения, незначительные в дидактическом плане.

Список использованных источников

1. Голубев, Ю. П. Проблемы внедрения образовательных инноваций в вузе / Ю. П. Голубев // Образование через всю жизнь: непрерывное образование в интересах устойчивого развития. – 2011. – № 9. – С. 314–316.
2. Пак, Н.И. Нелинейные технологии обучения в условиях информатизации : учеб. пособие / Н. И. Пак. – Красноярск : РИО КГПУ, 2004. – 221 с.
3. Соловов, А. В. Проектирование компьютерных систем учебного назначения : учеб. пособие / А. В. Соловов. – Самара : СГАУ, 1995. – 138 с.

УДК 378

ИННОВАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИЗЛОЖЕНИИ ТЕОРИИ НЕСОВМЕСТНЫХ СИСТЕМ ЛИНЕЙНЫХ АЛГЕБРАИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ

О. В. Голубева, зав. кафедрой технологий программирования,
канд. физ.-мат. наук, доц.

С. Г. Ехилевский, декан факультета информационных технологий, д-р техн. наук

Н. А. Гурьева, доц. кафедры технологий программирования, канд. физ.-мат. наук

А. В. Субботин

Полоцкий государственный университет

Практически всегда принятие глобальных решений (управленческих, транспортно-логистических, технических, научно-мировоззренческих, военно-политических и пр.) связано с поисками компромисса. Как следствие, математические модели, описывающие сущностно нетривиальные явления, не имеют точных решений. Причина в том, что сами модели не вполне корректны, либо осознанно (из соображений простоты¹), либо в связи с отсутствием адекватного понятийного языка и, как следствие, математического аппарата². Есть также неидеальные задачи, в которых ошибки априори неизбежны (например, проверки статистических гипотез). В них можно лишь минимизировать издержки, связанные с отсутствием точных решений. В связи с изложенным в математике и информатике актуальна задача поиска псевдорешений, отражающих упомянутый выше компромисс. Проиллюстрируем этот «инструмент» математического моделирования на примере систем линейных алгебраических уравнений:

$$AX = B \text{ есть } \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4 \\ -4 \\ 4 \end{pmatrix}.$$

В связи с поставленной задачей нас не интересует совместно заданная система уравнений или нет, так как любую систему уравнений мы всегда можем решить приближённо, то есть найти её псевдорешения.

Одним из способов нахождения псевдорешений системы является метод наименьших квадратов. Согласно этому методу находят такие псевдорешения $X = (x_1, x_2, \dots, x_n)^T$, при которых функция

$$F(X) = |AX - B|^2 = \sum_{i=1}^m \left| \sum_{k=1}^n a_{ik} x_k - b_i \right|^2$$

¹ Например, приближение статистической зависимости корреляционной, а последней ее линейной или нелинейной регрессией.

² Использование в статистической физике эргодической гипотезы для «объяснения» существенно квантовых феноменов классическими средствами.

имеет наименьшее значение. Построим функцию $F(x)$ для заданной задачи:

$$F(X) = (x_1 + x_4 - 4)^2 + (x_2 + x_4 + 4)^2 + (x_3 + x_4 - 4)^2 = x_1^2 + 2x_1x_4 + 3x_4^2 - 8x_1 + x_2^2 + 2x_2x_4 + 8x_2 + x_3^2 + 2x_3x_4 - 8x_3 - 8x_4 + 48.$$

Найдём частные производные $F(X)$ по x_1, x_2, x_3 и приравняем их к нулю.

$$\begin{cases} x_1 = 4 - x_4, \\ x_2 = -4 - x_4, \\ x_3 = 4 - x_4, \\ x_1 + x_2 + x_3 + 3x_4 - 4 = 0 \end{cases}.$$

Решив полученную систему, найдём множество псевдорешений

$$X = \{4 - x_4, -4 - x_4, 4 - x_4, x_4\}^T.$$

Заметим, что первые три уравнения последней системы можно трактовать как параметрическое задание прямой в трехмерном пространстве, где в качестве параметра x_4 может фигурировать время. При этом упомянутая прямая – траектория равномерного движения точки со скоростью

$$v = \sqrt{\dot{x}_1(x_4)^2 + \dot{x}_2(x_4)^2 + \dot{x}_3(x_4)^2} = \sqrt{(-1)^2 + (-1)^2 + (-1)^2} = \sqrt{3}.$$

Отметим, что нахождение псевдорешений с помощью метода наименьших квадратов сводится к матричному уравнению вида $A^*AX = A^*B$, где матрица A^* – матрица, полученная из матрицы A транспонированием и заменой элементов на комплексно-сопряжённые. Так как матрица A действительная, то $A^* = A^T$.

Информация обо всех псевдорешениях содержится в радиус-векторе минимальной длины, заканчивающемся на множестве псевдорешений. Чтобы его определить, найдём такое псевдорешение $X^0 = (x_1^0, x_2^0, \dots, x_n^0)$, при котором функция $\Phi(X) = |X|^2 = \sum_{i=1}^n |x_i|^2$ имеет наименьшее значение. Такое псевдорешение называется нормальным, ибо кратчайшее расстояние до некривого объекта (заданного системой линейных уравнений) измеряется по «перпендикуляру» (в данном случае к упомянутой выше траектории). Найдём нормальное псевдорешение, составив функцию $\Phi(X) = |X|^2 = (4 - x_4)^2 + (-4 - x_4)^2 + (4 - x_4)^2 + x_4^2 = 4x_4^2 - 8x_4 + 48$.

Из условия ее минимума получаем $\Phi'(X) = 8x_4 - 8, 8x_4 - 8 = 0$, или $x_4 = 1$.

Значит $X^0 = (3, -5, 3, 1)^T$ – нормальное псевдорешение. Его можно найти и из соотношения $X^0 = A^+B$, где A^+ – псевдообратная матрица матрицы A .

Любая модель наиболее проста в системе координат, учитывающей симметрию описываемого явления. Поэтому дальнейшим шагом решения задачи будет нахождение проекции нормального псевдорешения на подпространство правых сингулярных векторов матрицы A .

Согласно определению левые сингулярные векторы матрицы линейного преобразования A – собственные векторы матрицы AA^* , а, соответственно правые сингулярные векторы – собственные векторы матрицы A^*A .

Найти собственные векторы линейного оператора – решить матричное уравнение вида $(A - \lambda E)X = 0$, где λ – соответствующее вектору X собственное значение матрицы A .

Решив матричное уравнение в виде системы однородных уравнений

$$\begin{cases} (2 - \lambda)x_1 + x_2 + x_3 = 0, \\ x_1 + (2 - \lambda)x_2 + x_3 = 0, \\ x_1 + x_2 + (2 - \lambda)x_3 = 0 \end{cases}$$

получим множество собственных векторов (левых сингулярных базисов) заданной матрицы AA^* :

$f_1 = \frac{1}{\sqrt{3}}(1, 1, 1)^T, f_2 = \frac{1}{\sqrt{2}}(1, -1, 0)^T, f_3 = \frac{1}{\sqrt{6}}(1, 1, -2)^T$, где f_1, f_2, f_3 – левые сингулярные векторы этой матрицы.

Аналогично отыщем множество правых сингулярных векторов

$$e_1 = \frac{1}{2\sqrt{3}}(1, 1, 1, 3)^T, e_2 = \frac{1}{\sqrt{2}}(1, -1, 0, 0)^T, e_3 = \frac{1}{\sqrt{6}}(1, 1, -2, 0)^T, e_4 = \frac{1}{2}(1, 1, 1, -1)^T.$$

Определим сингулярные числа как решение следующих матричных уравнений:

$$Ae_i = \rho f_i \text{ и } A^* f_j = \rho e_j,$$

где e_i, f_j – соответственно правые и левые сингулярные векторы, ρ – сингулярные числа исходной матрицы. Для матрицы A данной системы множество сингулярных чисел $\rho_1 = 2, \rho_2 = \rho_3 = 1$.

Векторы e_i образуют ортонормированный базис в пространстве $X^{(4)}$. Это значит, что X^0 можно представить разложением

$$X^0 = \alpha_1 e_1 + \alpha_2 e_2 + \alpha_3 e_3 + \alpha_4 e_4.$$

Обозначим через $X^1 = \alpha_1 e_1 + \alpha_2 e_2 + \alpha_3 e_3$ проекцию X^0 на подпространство $X^{(3)}$, определяемое векторами e_1, e_2, e_3 : X^1 .

Умножим обе части равенства (*) скалярно на векторы e_1, e_2, e_3 . Учитывая ортонормированность базиса получим $(X^0, e_i) = (e_i, e_i) a_i = a_i$, или $a_1 = 2/\sqrt{3}, a_2 = -8/\sqrt{2}, a_3 = -8/\sqrt{6}$.

Заметим,

что

$$|X^1|^2 = \left(2/\sqrt{3}\right)^2 + \left(-8/\sqrt{2}\right)^2 + \left(-8/\sqrt{6}\right)^2 = 44 = 3^2 + (-5)^2 + 3^2 + 1^2 = |X^0|^2, \quad \text{ибо}$$

$a_4 = (X^0, e_4) = \frac{1}{2}(3 - 5 + 3 - 1) = 0$, то есть, в базисе правых сингулярных векторов, учитывающих симметрию задачи, нормальному псевдорешению отвечает начальный момент «времени» $a_4 = 0$, а не промежуточный $x_4 = 1 \neq 0$ как в исходном базисе.

Таким образом, на примере систем линейных алгебраических уравнений продемонстрирована идеология и способы построения псевдорешений. Их описание оптимизировано переходом к базису правых сингулярных векторов, учитывающих симметрию задачи. Для четырехмерного случая найдена проекция нормального псевдорешения на подпространство трех декартовых координат. Предложены наглядные интерпретации полученных результатов.

УДК 378.14 : 796

**АКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ
БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И ЗДОРОВЬЯ
К ПРОФИЛАКТИКЕ ПРОТИВОПРАВНОГО ПОВЕДЕНИЯ ПОДРОСТКОВ**

И.В. Гордеева, аспирант кафедры педагогики

Белорусский государственный педагогический университет имени М. Танка

Современные тенденции развития общества влекут за собой расширение сферы профессиональной деятельности будущего учителя физической культуры и здоровья. Возрастает значимость формирования у будущего педагога готовности работать с различной категорией учащихся, владеть современными технологиями (тьюторское сопровождение, школьная медиация, педагогическая поддержка), а также осуществлять профилактику противоправного поведения подростков с использованием потенциала средств физической культуры и спорта.

В связи с этим актуальным становится вопрос об обновлении организационных форм и методов обучения студентов: переход от метода накопления знаний к практико-ориентированной подготовке будущего учителя. Что позволило бы достаточно за короткий срок обеспечить высокий уровень готовности будущего учителя к практической деятельности в ответ на изменяющиеся запросы общества и расширение профессиональных функций. Одним из эффективных направлений такой практико-ориентированной подготовки является использование активных методов обучения в процессе подготовки будущего учителя физической культуры и здоровья к профилактике противоправного поведения подростков.

В психолого-педагогической литературе под активными методами обучения понимают методы, направленные на активизацию мышления студентов, характеризующиеся высокой степенью интерактивности, мотивации и эмоционального восприятия учебного процесса [1]. К активным методам обучения относят групповые дискуссии, дебаты, проекты, ролевые и деловые игры, тренинги, кейс-метод и т.д.

Вопросы профессиональной подготовки студентов с помощью активных методов обучения раскрыты в работах российских (В.Ю. Бабайцева, А.А. Вербицкий, В.С. Володина, А.П. Панфилова, И.В. Ушатова) и белорусских ученых (А.И. Жук, С.Н. Захарова, С.В. Кручинин, Н.С. Куриленко, Г.К. Селевко и др.).

А.А. Вербицкий считает, что применение активных методов обучения в системе высшего образования содействует формированию у обучающихся не только познавательных, но и профессиональных мотивов и интересов; воспитанию мышления специалиста; формированию целостного представления о профессиональной деятельности; формированию социальных умений и навыков взаимодействия и общения, индивидуального и совместного принятия решений; воспитанию чувства ответственности по отношению к делу [2, с. 16].

Процесс подготовки будущего учителя физической культуры и здоровья к профилактике противоправного поведения подростков предполагает применение активных

методов обучения в учебной и внеучебной деятельности. Наиболее эффективной формой организации учебного процесса являются занятия с использованием элементов тренинга в рамках преподавания факультативной дисциплины «Современные технологии работы педагога по профилактике противоправного поведения подростков».

Тренинг – это метод активного обучения, направленный на развитие знаний, умений, навыков и социальных установок [3]. Включение в практическое занятие элементов тренинга предполагает определенную его структуру, принципы проведения и характер взаимодействия студентов. Как правило, занятие включает вводную, основную и заключительную часть. Разминочные упражнения во вводной части («Броуновское движение», «Передача движений», «Солнце способностей», «Презентация», «Пожелание» и др.) способствуют созданию психологически комфортной среды, что позволяет снять эмоциональное напряжение, активизировать студентов, повысить интерес к изучаемой теме и сформировать положительную мотивацию к обучению.

Основная часть занятия с элементами тренинга состоит из теоретического и практического блока. Закрепление, более углубленное усвоение знаний происходит в процессе выполнения интерактивных заданий и упражнений: «Представьте», «Ключевой вопрос», «Круг», «Циферблат», «Агрессивное поведение», «Фазы медиации» и т.д. Ведущая роль на данном этапе отводится такому методу обучения, как групповая дискуссия. Взаимодействие преподавателя и студентов в форме диалога позволяет студентам выражать собственное отношение к проблеме противоправного поведения подростков, высказывать точку зрения относительно способов ее решения, а также учит связно и аргументированно излагать свои мысли, конструктивно отстаивать собственную позицию и т.д.

Практический блок предполагает активное включение всех членов группы в выполнение упражнений, решение кейсов, проигрывание той или иной проблемной ситуации, работу в группах. Содержание практического блока направлено на апробирование и тренировку приемов в работе с учащимися подросткового возраста, способов поведения в нестандартных ситуациях, отработку практических навыков применения технологий педагогической поддержки, тьюторского сопровождения, школьной медиации.

Применение активных методов обучения способствует развитию у студентов навыков разрешения конфликтных ситуаций; навыков взаимодействия с подростками, которые склонны к зависимому, агрессивному, суицидальному поведению; навыков повышения самооценки, уверенного поведения. Метод кейсов предполагает осмысление и решение студентами реальной проблемной ситуации и в тоже время актуализацию определенного комплекса знаний и умений.

Заключительная часть занятия включает рефлексивные упражнения («Заверши фразу», «Рефлексивный круг», «Ключевое слово»), направленные на получение обратной связи, обмен мнениями, подведение итогов занятия. Преподавателем отмечаются результаты, достигнутые каждым студентом и группой в целом.

Опыт применения активных методов обучения в рамках нашего эксперимента позволил выявить некоторые особенности организации учебного процесса. Численность студентов на занятии не должна превышать 10–12 человек. В противном случае препода-

давателю сложно задействовать всех членов группы в выполнении практических упражнений и заданий. Проведение занятия в тренинговой форме предполагает расположение участников по кругу (в том числе и преподавателя), что позволяет создать атмосферу доверия, расположения к обмену собственным жизненным опытом, равноправия всех участников взаимодействия. Для проведения двигательных упражнений аудитория должна быть достаточно просторной.

По данным опроса студенты позитивно оценивают применение активных методов обучения в процессе подготовки к профилактике противоправного поведения подростков. Студенты обращают внимание на нестандартную форму проведения занятия; атмосферу сотрудничества и доверия; возможность проигрывания и решения реальных проблемных ситуаций, обмена знаниями, идеями, взаимной оценки и контроля; эмоциональную насыщенность занятия.

С нашей точки зрения, несомненным преимуществом активных методов обучения является возможность в процессе подготовки студентов моделировать будущую деятельность по профилактике противоправного поведения подростков, формировать готовность к данной деятельности на основе интереса и активности самого обучающегося.

Применение активных методов обучения предоставляет возможность преподавателю сконструировать и организовать ситуации, характерные для будущей профилактической работы, которые давали бы возможность студентам осознать, апробировать и тренировать способы поведения в них. С помощью активных методов обучения обеспечивается междисциплинарность подготовки студентов и тесная ее связь с реальной практической деятельностью.

Степень эффективности применения данных методов в образовательном процессе определяется высокой активностью всех обучающихся, развитием у студентов навыков межличностного взаимодействия, самопознания, рефлексии, личностных качеств.

Список использованных источников

1. Зарукина, Е. В. Активные методы обучения : рекомендации по разработке и применению : учеб.-метод. пособие / Е. В. Зарукина, Н. А. Логинова, М. М. Новик. - СПб. : СПбГИЭУ, 2010. – 59 с.
2. Чечет, В. В. Активные методы обучения в педагогическом образовании : учеб.-метод. пособие / В. В. Чечет, С.Н. Захарова. – Минск : БГУ, 2015. – 127 с.
3. Смирнова, М. А. Организация занятий с элементами тренинга, направленных на формирование мотивационных компонентов субъектной позиции студента : метод. рекомендации / М. А. Смирнова, М. В. Маринина, А. С. Герасименко. – Волгоград : Колледж, 2013. – 38 с.
4. Жук, А. И. Активные методы обучения в системе повышения квалификации педагогов : учеб.-метод. пособие / А. И. Жук, Н. Н. Кошель. - Минск : Аверсэв, 2003. - 326 с.
5. Володина, В. С. Формирование профессиональной готовности будущих учителей физической культуры посредством активных методов обучения : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / В.С. Володина. – Красноярск, 2007. - 162 л.

УДК 378.126

**РАЗВИТИЕ ДЕОНТОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ
В КОНТЕКСТЕ ЭТИЧЕСКОЙ КОДИФИКАЦИИ**

***О. Н. Григорьева**, зав. кафедрой современного естествознания, канд. пед. наук
Республиканский институт высшей школы*

Проблема развития деонтологической культуры преподавателя высшей школы как составляющей его профессионализма и социально-нравственных качеств личности сопряжена с осознанием профессионального долга в условиях парадигмальных изменений в системе отечественного образования, связанных с усилением ориентации образовательного процесса на гуманистические и нравственные ценности.

Как известно, профессиональная деонтология – наука, определяющая этические нормы и правила поведения специалиста в условиях неравенства и зависимости и регламентирующая меру применения специалистом своей власти над другим [3]. Деонтология в профессиональной этике акцентирует внимание на понятии долга и должном поведении специалиста в рамках его профессии. Предметом деонтологии является система требований морали как специфической формы проявления социальной необходимости. Следует отметить, что области интересов профессиональной этики и деонтологии в значительной мере пересекаются. Следовательно, педагогическая деонтология рассматривается как учение о долге и нормах профессиональной деятельности педагога. Педагогическая деонтология определяет сущность и содержание профессионального долга педагогов, а также механизмы реализации требований педагогической этики.

Осознание педагогической общественностью сущностных аспектов этики педагога находит свое выражение в категориях профессионального долга, профессиональной ответственности, профессиональной чести и достоинства. Проявляясь совместно, данные этико-аксиологические компоненты педагогической деятельности формируют деонтологическую культуру личности. В современной педагогической науке деонтологическая культура педагога рассматривается как многогранный социально-личностный феномен, предполагающий гармонию нравственного сознания и поведения в профессионально-педагогической деятельности и опирающийся на принципы сотрудничества и гуманизации образования.

С точки зрения **Г.А. Карахановой**, структура деонтологической культуры преподавателя представлена взаимосвязанными аксиологическими блоками: интенциональным (направленность личности на профессиональное поведение и духовно-нравственное самосовершенствование); операционально-деятельностным («инструментарий» нравственно-практической и профессиональной деятельности); идентификационным (духовные ценности, существующие как эго-сферы – «Я-концептуальное», «Я-этиче-

ское», «Я-идеологическое») и основывается на нравственно-мировоззренческих установках [2]. Современные исследователи отмечают, что проблема развития деонтологической культуры педагога актуализируется в связи с тенденцией к девальвации нравственных ценностей в реальной жизни, снижению престижа педагогической профессии (В. И. Бакштановский, Э. Г. Гарунов, Н. В. Махова, Н. Д. Никандров и др.).

Опыт работы в системе дополнительного образования взрослых и анализ образовательной практики свидетельствуют о том, что современные преподаватели испытывают затруднения с присвоением и объективизацией нравственных ценностей в условиях реальных педагогических ситуаций, осознанием аксиологических характеристик и нравственных требований педагогического процесса. Кроме того, специалисты сферы образования разных уровней отмечают недостаточную ориентированность профессионального педагогического образования на рассмотрение деонтологических аспектов педагогической этики, этической регламентации педагогической деятельности.

Разрешению указанных выше противоречий и повышению профессиональной квалификации преподавателей в аспекте развития их деонтологической культуры способствует, в частности, освоение учебной дисциплины «Педагогическая этика» (раздел учебной дисциплины «Основы педагогической профессии») в рамках обучения по специальности переподготовки «Педагогическая деятельность специалистов». На наш взгляд, формирование деонтологической культуры преподавателя на уровне дополнительного образования взрослых в процессе переподготовки приобретает особое значение, поскольку сопряжено с профессиональным саморазвитием, мировоззренческим и нравственным самосовершенствованием педагога, уже имеющего определенный опыт профессиональной деятельности.

К сожалению, в образовательной деятельности нередко возникают ситуации нарушения этических принципов профессиональной деятельности, требуют разрешения этические проблемы, такие как проблема самоутверждения преподавателя в студенческой аудитории, выдвижение чрезмерно завышенных требований преподавателя, неадекватная оценка, произвольное изменение критериев оценивания по отношению к разным студентам, бестактность в общении, ущемляющая чувство собственного достоинства студента, излишний консерватизм в обучении, неприятие прогрессивных форм и методов обучения. Нарушение этических принципов взаимодействия и оценивания является, с одной стороны, показателем профессиональных деформаций, а с другой – порождает конфликтность, агрессию, недоверие со стороны студенческой аудитории. Вместе с тем и со стороны обучающихся имеет место некорректное, безответственное поведение по отношению к преподавателям. Все это актуализирует необходимость этической регламентации педагогической деятельности, разработки и внедрения в образовательную практику кодексов профессиональной этики, которые регламентируют межличностные и межгрупповые отношения в системе образования.

Этическая кодификация выступает своеобразной тенденцией образовательной практики современности. Основным содержанием кодексов педагогической этики явля-

ется совокупность нравственных требований, вытекающих из принципов и норм педагогической морали, профессиональные нормы взаимоотношений в педагогическом коллективе.

Этические кодексы разрабатываются в учреждениях образования Республики Беларусь на разных уровнях образования. В качестве примера можно назвать Нравственный кодекс преподавателей, сотрудников и студентов Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники (2010 г.), Морально-этический кодекс обучающегося Белорусского государственного медицинского университета (2017 г.), Нравственный и гражданско-патриотический кодекс студента Белорусского государственного экономического университета, Кодекс профессиональной этики работника учреждения образования «Полесский государственный университет», Кодекс педагогической этики гимназии № 38 г. Минска.

На наш взгляд, профессионально-этические кодексы играют значительную роль в совершенствовании регуляции поведения педагогов. Наличие кодекса профессиональной этики облегчает обсуждение конкретных ситуаций в коллективе, принятие решения в ситуации морального выбора, гармонизирует ожидаемое и фактическое поведение субъектов образовательного процесса.

Таким образом, в настоящее время перед профессиональной педагогической деонтологией встает ряд насущных прикладных задач, в числе которых конкретизация требований к должному поведению участников образовательного процесса в связи с гуманистической направленностью педагогической теории и практики. Эффективность педагогической деятельности обусловлена осознанием личностью моральных ценностей, нравственных принципов поведения. Развитие профессионального долга, необходимости опираться в своей деятельности на гуманистические принципы справедливости, уважения личности другого человека являются основой деонтологической культуры преподавателя. Данная культура отражает личностно-профессиональные качества педагога, которые предопределяются усвоенными моральными императивами, нравственными идеалами, гуманистическими ценностями педагогической деятельности. Кодексы на уровне учреждений образования повышают статус педагогического сообщества в социуме, позволяют объединить сотрудников учреждения образования вокруг единых ценностей, повышают личную ответственность всех участников образовательного процесса.

Список использованных источников

1. Бакштановский, В. И. Университетская этика: заповедная? корпоративная? профессиональная? / В. И. Бакштановский, Ю. В. Согомонов // Философские науки. – 2009. – № 8. – С. 29–44.
2. Караханова, Г. А. Формирование деонтологической культуры учителя в системе непрерывного профессионального образования: автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.08 / Г. А. Караханова ; Российский государственный социальный университет. – М., 2007. – 38 с.
3. Левитан, К. М. Основы педагогической деонтологии : учеб. пособие для высш. шк. / К. М. Левитан. – М. : Наука, 1994. – 192 с.

УДК 337378378.14

**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАНЯТИЙ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ:
СПОСОБЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ (НА ПРИМЕРЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ТИПОВЫЕ
КОМПОНЕНТЫ И ДАТЧИКИ КОНТРОЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ»)**

Д. А. Довгяло, доц. кафедры энергетики и электронной техники, канд. техн. наук, доц.

Д. А. Антонович зав. кафедрой энергетики и электронной техники,

канд. техн. наук, доц.

Полоцкий государственный университет

В настоящее время проблема эффективности образовательного процесса в высших учебных заведениях приобрела особую значимость и актуальность. Повышение результативности занятия представляет собой одну из главных задач преподавателя. Источниками повышения эффективности занятия являются: интерес к учению, самостоятельная работа, умелое использование средств обучения, сотрудничество студентов, преподавателя и студентов на занятии, контроль знаний, умений, навыков, устранение формализма в подходе к новой теме [1, с. 78].

Самым важным показателем эффективности занятия является умение преподавателя активизировать обучаемых, развивать их способности, самостоятельность, пытливость. Активность определяет степень «соприкосновения» обучаемого с предметом его деятельности. Наибольший активирующий эффект на занятиях дают ситуации, в которых студенты должны отстаивать свое мнение, принимать участие в дискуссиях и обсуждениях, ставить вопросы своим сокурсникам и преподавателям, рецензировать ответы других студентов, заниматься обучением отстающих. Также к условиям эффективности учебной деятельности студентов можно отнести информированность студентов об уровне их качественных показателей на промежуточном этапе контроля в середине учебного семестра и соответствии выбранной преподавателем методики обучения реальным возможностям конкретной группы студентов.

В Полоцком государственном университете на занятиях по дисциплине «Типовые компоненты и датчики контрольно-диагностических средств» для активизации познавательной деятельности студентов и повышения эффективности занятий используется методический прием «равный обучает равного». Это принцип, при котором информация передается через доверительное общение на равных подготовленных учащихся со сверстниками. Формат передачи информации может быть в виде обучающих занятий, семинаров, акций, бесед, тренингов и т.п. Преимущества обучения по принципу «равный обучает равного» заключается в следующем:

- предоставляет молодым людям пространство для взаимодействия, общения;
- выявляет и развивает способность студентов к самопрезентации, эффективному общению, критическому мышлению, самоанализу, что будет полезным в их дальнейшей жизни;
- формирует навыки ответственного поведения;
- помогает овладеть интерактивными методиками передачи информации.

Так, материал учебной дисциплины «Типовые компоненты и датчики контрольно-диагностических средств» разбивается на десять тематических модулей, каждый из которых содержит определенное число учебных элементов. В начале семестра

за каждым студентом закрепляется определенный учебный элемент для углубленного самостоятельного изучения и последующего выступления перед однокурсниками. Необходимым условием подготовки является использование учебно-методического комплекса, учебного пособия по дисциплине, а также дополнительной литературы. Для выступления студенту необходимо подготовить развернутую презентацию. Практика показывает, что студенты ответственно подходят к выполнению задания: готовят демонстрацию характеристик современных датчиков, используют обучающие видеоролики по принципам преобразования в сенсорах, находят новые схмотехнические и конструкторские решения при проектировании. Эффективность такого занятия увеличивается в несколько раз, если вся учебная группа до лекционного занятия знакомится с изучаемым материалом по УМК, что способствует возникновению диалога между студентами по основным и проблемным моментам изучаемой темы. На учебных занятиях при использовании этого принципа коммуникация возникает не только между преподавателем и студентом, но и еще между всеми студентами, позволяет участникам учебной деятельности поделиться своими мыслями по решению проблемы, учитывая имеющуюся информацию.

В рамках использования данного методического приема применяются также элементы технологии модерации, представляющей собой структурированный по определенным правилам процесс группового обсуждения проблем и поиска путей их разрешения. Наиболее эффективно данный метод используется при изучении новых современных принципов преобразования физических величин в датчиках, например волоконно-оптических и «интеллектуальных». Информация о таких сенсорах достаточно разноплановая и противоречивая, что связано с активным развитием датчиковых технологий. Модератор – непосредственный организатор групповой работы, активизирует и регламентирует процесс взаимодействия участников группы, обеспечивает деловое общение, протоколирует процесс обсуждения и результаты дискуссии. Метод модерации отличается от авторитарных дидактических способов обучения. Преподаватель и студенты являются равноправными участниками образовательного процесса. От каждого из них в равной мере зависит успех обучения. Студент перестает быть объектом обучения, занимая активную позицию в образовательном процессе.

Результаты применения методического приема «равный обучает равного» и элементов технологии модерации хорошо согласуются с рейтинговой системой обучения, принятой в университете. Каждое выступление оценивается в конце лекционного занятия, что и формирует рейтинг студента. Такие подходы прививают обучающимся чувство ответственности за качество проводимого под их руководством занятия, развивают способность активно общаться с аудиторией, вести мыслительную работу и в то же время способствуют получению весьма высоких итоговых показателей.

Список использованных источников

1. Ландова, Н. К. Пути повышения эффективности занятий в высших учебных заведениях / Н. К. Ландова // Совершенствование системы подготовки кадров в вузе: направления и технологии : материалы VIII Междунар. науч. конф., Гродно, 15–16 нояб. 2016 г. : в 2 ч. / Гродн. гос. ун-т ; редкол. : А.К. Лушневский [и др.]. – Гродно, 2016. – Ч. 1 – 286 с.

UDK 378.016:811'242:004

INFORMATION TECHNOLOGY AS AN ESSENTIAL PART OF LANGUAGE TEACHING

N. Dombrovskaya, *Assistant Professor of Department of Foreign Languages*
Mogilev State A. Kuleshov University

It is impossible to imagine contemporary life without information technology. The Internet with its vast opportunities, including social networks, has become an essential part of people's daily activities. So it is essential that teachers should incorporate information technology into teaching languages to students who are the most advanced users of all modern gadgets. They can use their tremendous potential to their benefit. The teacher's role is to think of the most efficient techniques of incorporating information technology resources into language learning and teaching.

One of the simplest ways of implementing this task is to use email. You can use it as a means of communication with students. It may be setting homework by email, students' returning the assignment via email, the teacher's providing them with feedback. Students can be asked to get in touch with various organizations to obtain relevant information (facts, figures, prices, terms, etc.) required for a large-scale project. It may be followed by processing and summarizing the data and making a PowerPoint presentation which is to be sent to the teacher by email.

For example, when I teach first-year students who major in programming and we work on the topic "My Future Profession", I ask them to send their CVs and cover letters to potential employers describing their educational background and experience of programming. First, they do some research what companies they can apply to, study where they operate, what they specialize in, what they can offer to employees. They may start with looking through job advertisements which are in abundance on the Internet. Such sites as Total jobs have several hundred up-to-date job ads. Then they make up a CV and a cover letter specific to that application thinking over their personal and professional strengths, how they can benefit the company, what makes them a good candidate for a job. If they send their CVs and cover letters to real employers, they can even be invited to a job interview. While doing this assignment, students enrich their vocabulary, get aware of some new realities concerning the process of job hunting and the world of programming on the whole. No doubt that it motivates students, makes them more ambitious in language learning. It can also make them think consciously about their future career and its prospects.

You can also keep students informed on a wide range of issues with the help of email. They can be related to the topic you are working on at the moment or can be of general interest. In the latter case, the teacher can recommend a recent film or a book. But most often it seems more relevant to inform students of something that has to do with the topic they are working on in class. While studying the topic "The Republic of Belarus", the teacher may send students the latest news in various spheres of life, e.g. economy, culture, business, science, education. Students may be asked to outline the news and comment on it. This task takes quite a lot of time so it is more preferable to do it at home and send to the teacher for evaluation than in class. Besides I can not but mention that there are always some students

who may be shy and lack confidence to express their thoughts and ideas in the presence of their group mates. So the format of communication via email with the teacher lets them be heard, which raises their self-esteem and in the long run can let them participate in class activities more freely.

As it has already been mentioned, the Internet has an enormous potential, which can benefit you if the process of learning is rationally organized. First of all, it must be admitted that specific websites devoted to teaching English are of major importance. Many of them have interactive multiple-choice tasks so students can get instant feedback having completed them. The discussion forum is another popular tool. Teachers and students post messages which others can read and reply to. Here we come across the best and at the same time the worst about the Internet. Anyone can upload their work. As a result one may find materials which are either methodologically unsound or linguistically incorrect. Besides, students must be ready to face some hostility or at least criticism to their postings. There is a simple solution to this problem. It seems reasonable for students to choose a specific forum recommended by the teacher. It will hardly prevent them from being criticized but at least it will enable the teacher to read students' postings and correct their mistakes either in class or by email.

The web is a great resource for planning lessons. First of all, it provides teachers with authentic texts which can be used for creating exercises of various kinds. One of the simplest ways to do it is to remove words from a chosen text to make a gap-fill exercise. In case of teaching elementary students, it is advisable to provide students with the missing words. Advanced students have to guess the words without any help. The teacher may want to focus on collocations (words which occur together). Another task may include reconstructing the text. The text is divided into a few parts which are mixed up. Students are to restore the proper sequence. One more task is practiced for pair work. One student in the pair gets a printout of a text with elements of the information removed, another student is given the same text with other elements removed. They are supposed to read their variants of the text, share the information to get the missing information. Students are stimulated to ask appropriate questions to elicit the information. Elementary level students can be provided with prompts to formulate questions.

Song lyrics are a very popular source for vocabulary work. They can be used in a gap-fill exercise or the teacher can make a lyrics quiz by taking and reading out lines from famous songs to be identified by students. The teacher may rewrite the lyrics so that some lines of a song are wrong. Students listen and correct the lyrics. The most creative students can be challenged to add their own verse to the song or shoot a video to the song. All the above-mentioned tasks appeal to students as most of them are music-lovers and listen to a wide variety of music produced by English speaking musicians.

Another task which requires using the web resources and opportunities and also stimulates students' interest in language learning expands their knowledge about the United Kingdom. It can also have a cultural effect breaking some stereotypes about the country and its people and borders between the two countries. There is access to various resources related to the UK. Students may be asked to work out an itinerary of a trip around the country. They are supposed to visit the websites of the hotels they are planning to stay at, the sites of the museums, various landmarks they want to visit. They are also to think about the means of transport, food, communication with local people, etc. This work is carried out in a team. So

students have to distribute their tasks, set deadlines for different activities, evaluate various options and choose the best ones. One of the main tasks is to decide how to present the output. It can be a brochure containing pictures, maps and texts. Or they may choose to make a PowerPoint presentation. All teams present their project and they also assess other ones. The teacher may propose the criteria according to which they decide on the best presentation. Students are asked to determine whether the project is relevant, practical, interesting, well-presented. Another point to take into account is whether all team members participated in that work, whether everybody contributed to it. The teacher's role is to coordinate this final stage, stimulate evaluation and discussion and correct students' mistakes in the most efficient way.

News websites make another great resource for learning and teaching English. It can especially benefit those students who major in journalism. Students can comment on the latest news or they may study how one event is covered at various news websites and make some conclusions concerning this particular event and a journalist's job in general. News sites always have forums which provide students with an opportunity to express their opinions on the issues featured and practice the language in the real world.

Teachers of English can not ignore opportunities that YouTube gives to them. Its unlimited potential may be used to develop students' oral comprehension skills, speaking skills, to improve their pronunciation and to enrich their vocabulary. There are videos on every subject under the sun. They are documentaries, feature films, TV programmes, vlogs, etc. It is the teacher's task to choose relevant videos and decide how to incorporate them into class activities. As a rule the teacher provides students with a glossary to facilitate comprehension. Before watching a video students are asked to share their opinion on the topic which the video is devoted to. They are also told what feedback is expected after watching the video. They can do gap-fill exercises, state if the sentences are true or false, expand on the statements, answer the questions. Finally students are required to write an essay on the problem raised in the video. Authentic videos can illustrate students' different linguistic aspects. They may compare the British and the American variants of the English language, draw students' attention to phonetic, grammar and vocabulary differences. Students also get more aware of the current changes in the language, its slang in particular. They may be exposed to the real life situations concerning their major, their future career. For instance, it is interesting for law students to watch a trial video. It can be a TV show or a real trial. The pre-watching stage includes questions-answers session to refresh students' relevant knowledge. While watching they are asked to describe the court room, the participants of the trial, their actions, speech, non-verbal ways of communicating. After watching the teacher asks to comment on the verdict, express their own opinion whether it is fair or not and explain why they think so. The most challenging follow-up activity is to role-play a trial similar to the one they have watched. It takes a lot of time and effort but it is a very efficient means of improving speaking skills, activating juridical vocabulary, motivating students to keep up their English.

There are many more techniques and ways of incorporating information technology into learning and teaching English. Their usage depends on learners' language proficiency, the purpose of learning the language, topics and some other factors. All tools are worth investigating and implementing. They do not replace face-to-face communication, they complement it, contribute to the creation of true-to-life atmosphere in class and out-of-class activities.

УДК 531.00

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВЫСШЕГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

***В. Э. Завистовский**, доц. кафедры автомобильного транспорта, канд. техн. наук, доц.
Полоцкий государственный университет*

Подготовка специалистов с высшим образованием по химико-технологическим специальностям предполагает формирование определенных профессиональных компетенций, включающих знания и умения по проектированию технологических процессов и установок производства и переработке органических веществ и материалов; конструированию изделий из органических веществ и материалов; руководству комплексом производственных работ на предприятии и в структурных подразделениях соответствующего профиля; разработке и оформлению нормативных документов организации и ведения производственных химико-технологических процессов и др. Усложнение содержания высшего образования за счет достижения науки, технологии и передового опыта предприятий и сокращение сроков обучения приводит к возникновению определенного противоречия, которое возможно разрешить только при условии использования современных подходов организации научно-исследовательского и учебно-воспитательного процесса обучения в университете. Повышение качества практической подготовки специалистов возможно при овладении студентами навыков самостоятельного принятия обоснованных технических или технологических решений. Современная система высшего образования должна гибко реагировать на возрастающую потребность производства в высококвалифицированных кадрах.

Реализация формирования компетенций в образовательном процессе требует внедрения новых обучающих технологий и педагогических приемов. Традиционная дискретно-дисциплинарная модель реализации содержания обучения на протяжении продолжительного периода обеспечивала подготовку поколений высококвалифицированных специалистов, соответствовавших требованиям своего времени, однако новые общественно-экономические отношения, а также изменение требований к современному специалисту обуславливают необходимость ее коррекции. В настоящее время интеграция рассматривается как перспективное направление совершенствования современного образования.

Обеспечению принципа преемственности дисциплин должны служить образовательные стандарты нового поколения. Однако при формировании графиков учебного процесса последнее слово остается за вузом, а конкретнее, за кафедрами. Содержание дисциплин регламентируется минимумом содержания образовательных программ, а также кафедрами, которым “принадлежат” те или иные дисциплины. Кроме того, даже в рамках одной дисциплины, преподаваемой на различных специальностях, имеет место и разночтение отдельных понятий, и различная терминология, и отличные условные

обозначения отдельных параметров. И именно на этом этапе зачастую возникают нестыковки.

Технологический аспект проектирования интегрированного содержания раскроем на примере развития междисциплинарных связей на базе классической механики в рамках учебных дисциплин, таких как “Теоретическая механика”, “Теория механизмов и машин”, “Механика материалов”, которые в значительной мере формируют специфику профессионального мышления. Преодоление внутрикафедральных “барьеров” в преподавании этих родственных дисциплин возможно путем объединения их содержания в рамках учебно-методического комплекса “Прикладная механика”. Основная идея заключается в расчленении содержания интегрируемых монодисциплин на элементарные составляющие – дескрипторы и формировании из них учебных тезаурусов. Далее производится взаимное “наложение” тезаурусов монодисциплин, выделение областей взаимного перекрытия и их синтезирование.

Внутрипредметная интеграция методов, форм и средств обучения позволяет на совершенно новом уровне организовывать лекционные, лабораторные, практические занятия, самостоятельную работу студентов, курсовое и дипломное проектирование посредством:

- широкого использования коллективных форм познавательной деятельности (парная и групповая работа, ролевые и деловые игры и др.) с учетом личностных характеристик при разработке индивидуальных заданий и выборе форм общения;
- выработки у преподавателя соответствующих навыков организации управления коллективной и индивидуальной учебной деятельностью студентов и педагогического общения;
- применения различных форм и элементов интерактивного, проблемного обучения, применения современных аудиовизуальных средств, ТСО, информационных средств обучения;
- совершенствования содержания профессиональной подготовки.

Принцип преемственности в содержании учебных дисциплин играет роль организатора и координатора знаний, давая студентам представление о том, какую специальность они выбрали и какую работу они смогут выполнять в рамках этой специальности и вне ее.

Первый этап развития междисциплинарных связей на базе классической механики достаточно удачно реализован путем создания ряда методических разработок по разделам курсов “Физика” и “Прикладная механика”. Законы механики позволяют с необходимой точностью заранее вычислять параметры, характеризующие движение и равновесие твердых, жидких и газообразных тел. Для многих областей естествознания механика составляет их главное содержание. Изучение механики в высшей школе имеет определяющее значение для формирования навыков и мышления будущего специалиста. Именно здесь студент впервые узнает, как представлять результаты исследования в виде удобных формул и числовых расчетов и одновременно указывать границы их применимости.

Важнейшим моментом повышения качества практической подготовки и формирования профессиональных компетенций, на наш взгляд, является привитие студентам навыков самостоятельного принятия обоснованных технических или технологических решений. Этому во многом способствует современная организация в вузах курсового проектирования. Формирование практических навыков начинается с аудиторных занятий и продолжается в учебной деятельности и научно-исследовательской работе студентов. Фундаментальная подготовка начинается с младших курсов и развивается путем прикладной диалектики в процессе изучения общетехнических и специальных дисциплин. Одним из ключевых факторов при подготовке будущих специалистов является развитие у них способности к инженерному изобретательству и научно-техническому творчеству. В процессе курсового проектирования студенты должны освоить единство конструктивных, технологических и экономических решений, компромиссный характер конструкции любого изделия, а также уяснить необходимость многовариантности конструктивных решений как отдельных узлов, так и объекта проектирования в целом. При проектировании объектов студенты должны широко использовать знания, полученные при изучении теоретического курса и выполнении лабораторных и практических работ. И конструирование, и проектирование предполагают пользование справочной литературой, стандартами, таблицами, номограммами, требуют составления расчетно-пояснительной записки и оформления чертежей, способствуют приобретению начальных знаний в области инженерных расчетов, систематизации этих знаний, получению первых навыков инженерно-технической деятельности [1, с. 276].

Важным моментом завершающего этапа курсового и дипломного проектирования является публичная защита. Именно здесь студент проявляет свою профессиональную компетентность, сформировавшуюся в процессе обучения. Заслуживает внимания и такой опыт публичной защиты курсовых проектов и работ, когда в состав комиссии с правом совещательного голоса включаются один-два наиболее подготовленных и одаренных студента учебной группы или потока. Они лучше знают студенческую группу, имеют непосредственную информацию о том, самостоятельно или несамостоятельно выполнял тот или иной студент курсовую работу или проект, и, как правило, являются лидерами в студенческой группе. Они могут задавать вопросы, просматривать расчетно-пояснительные записки и могут вносить предложения при формировании итоговой оценки. Тем самым у них формируются и лидерские качества, растет самооценка, что в целом положительно влияет на формирование профессиональных компетенций.

Одной из эффективных форм совершенствования практической подготовки студентов химико-технологических специальностей университета является ведение ими "сквозных" атласов конструкторских и технологических решений в рамках теоретического обучения, курсового и дипломного проектирования по конкретной специальности. В рамках курса "Прикладная механика" студенты, изучая раздел "Детали машин и аппаратов", ведут атлас конструкций, наиболее часто используемых в практике конструирования технических решений, а именно: конструкции резьбовых и фланцевых соединений, сварных и литых конструкций; валопроводов, включающих конструкции валов, под-

шипников и муфт, выполненных в едином конструкторском решении; конструкций ременных и зубчатых передач и др. В курсах специальных дисциплин атлас дополняется специальными устройствами и узлами. В дипломном проектировании атлас выполняет незаменимую помощь в подготовке новых конструкторских и технологических решений [2, с. 101].

Источниками информации служат современные учебники и учебные пособия, рекламная продукция, оперативно-техническая информация, сведения из сети Интернет и др. Преподаватель, руководитель курсового или дипломного проектирования периодически просматривает атлас, указывает замечания и дает рекомендации по усилению того или иного раздела, рекомендует литературные источники и т.д.

Междисциплинарный подход и опыт работы с техническими новинками позволяет студентам с успехом конкурировать на рынке труда. Модульно-рейтинговая система позволяет оценить приобретенные компетенции, т.к. при этом оцениваются в баллах и творческие возможности, и знания, и умения. Мобильные и высококвалифицированные специалисты становятся основным ресурсом развития экономической и производственной мощи государства. Компетентностный подход предъявляет требования ко всем компонентам образовательного процесса, включая технологию обучения, средства контроля и оценки.

Список использованных источников

1. Завистовский, В. Э. Пути формирования академических и профессиональных компетенций специалистов / В. Э. Завистовский, Н.Э. Гаврилова // Инновационные технологии обучения физико-математическим и профессионально-техническим дисциплинам : материалы VIII Междунар. науч.-практ. интернет-конф., Мозырь, 22-25 марта 2016 г. / УО МГПУ им. И.П. Шамякина ; редкол.: И.Н. Ковальчук (отв. ред.) [и др.]. – Мозырь, 2016. – С. 276–277.
2. Завистовский, В. Э. Формирование компетенций в процессе непрерывного технологического образования / В. Э. Завистовский // Проблемы и перспективы технологического образования на современном этапе развития : сб. материалов VII Междунар. заоч. Науч.-практ. конф., 12 окт. 2017 г., Стерлитамак, Россия, Актобе, Республика Казахстан, 2017. – С. 97–102.

УДК 378.013 (476) + 378.015.31:502.1 (476)

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ОБРАЗОВАНИИ: ОПЫТ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА

*Ю. И. Залесская, ст. преподаватель кафедры педагогики и проблем развития образования
Белорусский государственный университет*

Позиция признания экологического подхода как общепедагогического, направленного на совершенствование всей системы образования и воспитания подрастающего поколения, как отмечает В.Н. Шкарбан, прозвучала еще в материалах Тбилисской межправительственной конференции ЮНЕСКО (1977). Чуть позже некоторые советские педагоги-исследователи заговорили о возможности отнесения экологического подхода в педагогике к числу принципов, определяющих характер обучения и воспитания [4]. Что же нас ожидало дальше?

Свое внимание мы сконцентрируем на реализации экологического подхода в образовании студентов неэкологических специальностей. Как же экологическое образование осуществлялось в практике высшей школы? Долгое время оно традиционно велось посредством экологического информирования студентов различных специальностей, которые по роду своей будущей деятельности непосредственно не связаны с экологическими проблемами. В этой связи в учебные планы любых специальностей и направлений (естественнонаучных, гуманитарных, технических) внедрялись так называемые «экологические дисциплины» («Энерго(ресурсо)-сбережение», «Защита населения в чрезвычайных ситуациях», «Экология» и т.п.), которые во многом были отвлеченными теоретическими курсами, сконцентрированными на природоохранном уровне, ставя в центр внимания проблемы реакции природной среды на различные виды антропогенного воздействия [2].

В то же время уже в 80-е гг. XX в. ученые-исследователи и педагоги-практики отмечали, что «монодисциплинарный вариант экологического образования специалистов, который ограничивался введением в учебный план профессиональной подготовки специального обзора проблем окружающей среды» изживает себя [3], что в освещении экологических проблем общепризнанным должен стать междисциплинарный подход [4]. В своем докладе «Образование – сокровище» (1998 г.) Ж. Делор (председатель Международной комиссии ЮНЕСКО по образованию для XXI века) указывал на необходимость трансформации образования таким образом, чтобы в центре его оказался комплекс связей, объединяющих человека (студента, учащегося) с его средой обитания (природно-социальной действительностью), используя для этого как естественные, так и социальные науки [1]. Речь шла о необходимости формирования системного мышления, о действительно экологической направленности образования, об образовании в интересах устойчивого развития. Сегодня становятся важными не столько обширные знания специалиста (студента, учащегося) об отдельных объектах окружающего мира, сколько знание и понимание характера отношений и тесной неразрывной взаимосвязи между компонентами целостной природно-социальной действительности.

Задача формирования экосистемного глобального мышления будущего специалиста (студента, учащегося), стремящегося к устойчивому развитию, задает определенное направление совершенствования современной системы образования, в том числе и белорусской. Так, экологическая направленность является одним из приоритетных принципов государственной политики в сфере образования. В «Концепции непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи в Республике Беларусь» (2007 г., 2015 г.) подчеркивается, что формирование экологической компетентности (ЭК) является составной частью профессиональной подготовки обучающихся в учреждениях, обеспечивающих получение высшего образования. По своей сути она (ЭК) имеет надпрофессиональный характер, определяя экологоориентированную направленность личностной и профессиональной деятельности специалиста любого профиля. Где происходит формирование экологической компетентности? Практически в рамках любой учебной дисциплины, в различных видах деятельности студентов.

Например, в курсе изучения *педагогических дисциплин*, решая задачи экологизации образования, кафедрой педагогики и проблем развития образования Белорусского государственного университета разработаны и внедряются в образовательный процесс задания, направленные на формирование у студентов, наряду с психолого-педагогическими, экологических компетенций; комплексного, системного восприятия окружающего мира. Среди них можно выделить: задания практической направленности («Разработка Кодекса устойчивой семьи», «Строим нашу экологичную семью»; «10 заповедей ЭкоКультурной личности»; групповые задания «Мыслим глобально – действуем локально!», «Хартия Земли как Повестка на каждый день человека XXI века» и др.); задания, направленные на формирование субъективного ценностного отношения к природе (программированное сочинение-описание «Моя Осень/ Зима», «Три дня из жизни ***» (студент выбирает животное, растение, природное явление для рефлексии)); задания, направленные на формирование прогностичности мышления («Общественные явления и образование», «Причины упадка империи», «Истории жизней», «Семья и общество. Культура семейных отношений вчера, сегодня, завтра»); творческие задания (коллаж «Жизненное пространство современного человека / ребенка/ семьи», карта мыследеятельности «"Социальный грех" как причина глобальных проблем», эссе-рассуждение «Что значит быть природо-, культуро- и человеко-созидающим в повседневной жизни?», анализ первоисточника «Принципы природосообразности, культуросообразности и самодетельности в самовоспитании творческой личности по П. Вайнцвайгу») и др. (Часть этих заданий представлена в разработанном нами учебно-методическом пособии «Основы педагогики: формирование экологической компетентности» [2], которое подготовлено в соответствии с программой *учебного курса «Основы педагогики»*, предназначенного для студентов непедагогических специальностей, обучающихся на I ступени высшего образования.)

Внедрение в образовательный процесс «экопримеров» и выполнение заданий экологической направленности, во-первых, способствует развитию ряда общих академических и профессиональных навыков студентов, усвоению и закреплению изучаемой

темы, во-вторых, будущие специалисты знакомятся с различными аспектами экологического взаимодействия, т.е. их экологическая компетентность растет, а междисциплинарный характер экозаданий только благоприятствует этому.

Практическая подготовка – еще один вид деятельности студентов, где можно решать задачи интенсификации образовательного процесса по формированию междисциплинарных экологических компетенций будущего специалиста. Так, во время прохождения педагогической практики в вузе студентам-практикантам БГУ мы предлагаем участвовать в разработке заданий экологической направленности в рамках читаемых ими учебных дисциплин (психологических, экономических, социологических, обществоведческих и др.). С одной стороны, выполняя это задание, практиканты обращаются и к собственному жизненному опыту (повседневным практикам), а значит, экозадания становятся способом осознания будущим специалистом личной ответственности за окружающий природно-социальный мир и стимулом для формирования экологосообразного поведения и даже образа жизни. С другой стороны, решаются задачи экологизации содержания социально-гуманитарных дисциплин, изучаемых студентами различных факультетов.

Для подтверждения вышесказанного, приведем выдержку из рефлексии студентки-практикантки 4-го курса, отделения социологии БГУ по поводу участия в разработке экосистемных заданий во время педагогической практики: «Поначалу перспектива выполнения экозаданий мне не очень понравилась, но в процессе их осмысления как-то втянулась и поменяла свое отношение. Консультации (с преподавателем кафедры педагогики и проблем развития образования) в процессе выполнения экозаданий провоцировали нас на дискуссии с коллегами на некоторые темы. Мне кажется, это способствовало развитию нас в экологической сфере/ области, да и все мы самостоятельно стали немного больше задумываться над экологической культурой». Другая студентка-практикантка (5 курс, отделение психологии БГУ) написала: «Я подумала о том, что учебная деятельность может носить глобальный характер. Мы учимся так кропотливо и так долго для того, чтобы приобрести знания для преобразования окружающей нас действительности. Мы можем изменить мир к лучшему. <...> Нужно возвращать осознанность в людях, для того, чтобы они замечали влияние своих поступков или действий на других людей и то место, где мы живем».

Ниже приведены примеры заданий экологической направленности в рамках изучения социологических дисциплин, разработанных во время педагогической практики студентов. Так, в рамках учебной дисциплины *Интегрированный модуль «Экономика» («Социология»)* появились следующие экозадания: тренировочное упражнение «Особенности проведения социологического исследования в рамках инвайронментальной социологии»; пресс-конференция «Эффективность работы социальных институтов в направлении экологизации жизни белорусского общества»; эссе на тему «Что я делаю здесь и сейчас для экологически стабильного будущего моей планеты: глобальный, региональный, индивидуальный уровни» и др. По дисциплине *«Общая социология»*: упражнение по составлению таблицы «Экологическая социология и социальная экология: сравнительный анализ»; задание «Влияние социологов на экологическую ситуацию:

глобально, регионально, локально»; интерактивная игра «Экологический активизм: государственные институты – общество – личность» (может проводиться также в рамках дисциплин «Социология личности», «Социология общественного мнения»); программное эссе-рассуждение на тему «Формирование экологически целесообразного поведения посредством семейного воспитания» и др. По дисциплине «Социология массовых коммуникаций (МК)»: сообщения на темы «Взаимодействие белорусских СМИ и экологических некоммерческих организаций», «Роль постсоветских СМИ в освещении экологических проблем»; подготовка аналитического проекта «Роль средств МК в формировании образа бренда (экологическая и социальная составляющие)»; разработка путеводителя «Экологичный Минск (Зеленый Минск)»; подготовка эссе на тему «Роль средств МК в формировании экологической культуры населения» и др.

В силу ограниченности объема статьи мы не смоли представить все разработанные и внедряемые в практику высшей школы задания экологической направленности, но их перечень поможет сделать представление о достаточно широких возможностях социально-гуманитарных дисциплин (в частности педагогических и социологических) по формированию экологической компетентности будущих специалистов (студентов) независимо от рода их профессиональной деятельности.

Список использованных источников

1. Делор, Ж. Образование: сокровище / Ж. Делор. – М. : ЮНЕСКО, 1998. – С. 16–23.
2. Залеская, Ю. И. Основы педагогики: формирование экологической компетентности : учеб.-метод. пособие / Ю. И. Залеская. – Минск : БГУ, 2015. – 216 с.
3. Романов, В. С. Опыт и проблемы образования в области окружающей среды в высших учебных заведениях / В. С. Романов // Педагогика высшей школы. Республиканский межведомственный сборник. Вып. 7. – 1982. – С. 38–45.
4. Шкарбан, Н. В. Экологические проблемы в системе содержания общего образования / Н. В. Шкарбан // Советская педагогика. – 1981. – № 7. – С. 83–87.

УДК 378.016:159.9:616.89

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛИЧНОСТНО ОРИЕНТИРОВАННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПСИХОЛОГИИ СТУДЕНТАМ-ПСИХОЛОГАМ

*Н.В. Ильинич, ст. преподаватель кафедры специальных психолого-педагогических дисциплин
Могилёвский государственный университет имени А. А. Кулешова*

Согласно учебному плану преподавание медицинской психологии студентам-психологам начинается с 4 семестра 2 курса после циклов социально-гуманитарных и общенаучных дисциплин. К этому времени у студентов, как правило, возникают сомнения в правильности выбора профессии, накапливается усталость и апатия. Использование личностно ориентированных технологий в преподавании медицинской психологии дает возможность повышать активность студентов, формировать у них мотивацию обучения и развивать компетенции, необходимые для будущей профессиональной деятельности.

Наиболее часто и эффективно используемые личностно ориентированные технологии – это проблемная лекция, анализ конкретных ситуаций (кейс-метод), имитационная игра, семинар-дискуссия, круглый стол. Они хорошо согласуются с типовой программой по курсу медицинской психологии, разработанной доцентом кафедры психологии БГУ Ю.Г. Фроловой в 2016 г. с позиций компетентностно-ориентированного подхода [1].

При проведении проблемной лекции основная задача – приобщение студентов к объективным противоречиям, возникающим при обсуждении проблем медицинской психологии. К основным элементам проблемной лекции относятся, во-первых, система познавательных задач, отражающих основное содержание темы, во-вторых, общение диалогического типа, предметом которого является вводимый лектором материал.

Например, одна из первых тем в курсе медицинской психологии «Основные подходы к дихотомии «норма-патология» может проводиться в форме проблемной лекции. Описывая основные подходы – статистический, адаптационный, культурно-релятивистский, описательный позитивный, негативный и др. – лектор просит студентов выделять сильные и слабые стороны каждого из подходов, подводя их к мысли, что ни один из подходов не может дать окончательное решение проблемы, но каждый из них вносит свой вклад в решение.

Кейс-метод – один из наиболее эффективных и распространенных методов организации активной познавательной деятельности студентов на семинарских занятиях по медицинской психологии. Большое разнообразие конкретных клинических описаний, которые могут стать содержанием кейс-метода, можно найти в учебниках и учебных пособиях Б.В. Зейгарник, С.Я. Рубинштейн, Р. Комера, Ю.Г. Фроловой и др.

На занятиях можно использовать описательные кейсы в виде профессионально изложенных клинических примеров, которые наглядно демонстрируют конкретные положения теории; аналитические кейсы, направленные на развитие у студентов навыка

решения аналитических задач; практические кейсы, стимулирующие поиск решения в конкретной жизненной ситуации и т.п.

Содержание кейс-метода могут составлять не только конкретные клинические случаи, но и классические описания психологического анализа проблемы клиента или психотерапевтической работы с ним, иллюстрирующие основные положения теоретических подходов в медицинской психологии. Например, проблематику экзистенциально-гуманистического подхода можно выделять, анализируя классическую работу «Три взгляда на случай Эллен Вест» Л. Бинсвангера, Р. Мэя и К. Роджерса, а проблематику психодинамического подхода – работу «Анализ фобии пятилетнего мальчика» З. Фрейда.

Как показывает практика, метод анализа конкретных ситуаций стимулирует обращение студентов к изучению рекомендованной по курсу литературы, усиливает стремление к приобретению знаний и оперированию ими для успешного ответа на поставленные в кейсе вопросы.

Отличительной чертой имитационных игр, применяемых для обучения студентов, является наличие модели изучаемого процесса (имитация индивидуальной или коллективной профессиональной деятельности).

В качестве примера использования данной технологии на занятиях по медицинской психологии рассмотрим имитационную игру, разработанную по методике обучающего эксперимента. Она проводится при изучении темы «Патопсихологическая характеристика нарушений психического развития».

Цель игры – освоение навыков психодиагностической работы с детьми с нарушениями развития. На занятии имитируются события, конкретная деятельность психолога при обследовании детей. Предварительно студентам в группах предлагается разработать сценарий имитационной игры, представляющий собой обследование ребенка с разными нарушениями развития по методике «Обучающий эксперимент», описанной С.Я. Рубинштейн [2]. Каждая группа студентов предлагает свой вариант проведения обследования, предназначенный для ребенка с конкретной патологией развития. Психологические особенности детей (с умственной отсталостью, задержкой речевого или общего психического развития, расстройством аутистического спектра и т.д.) находят свое отражение в сценарии при разработке роли ребенка.

При разработке сценария студенты учитывают следующие условия проведения обучающего эксперимента:

1. Наличие основного задания, находящегося в «зоне оптимальной трудности».
2. Наличие системы дозированной регламентированной помощи, оказываемой ребенку при проведении основного задания.
3. Наличие дополнительного задания, по содержанию аналогичного основному.

При разработке роли экспериментатора в сценарии должны найти отражения разные виды помощи ребенку (в зависимости от тяжести случая), правила предъявления, а также этапы предъявления помощи.

По итогам работы лучшие сценарии проигрываются на занятии. Проводится групповой анализ деятельности участников имитационной игры. В конце занятия дается

определение умениям и навыкам в области психологической диагностики, отработанным участниками игры.

Круглый стол – это метод личностно ориентированного обучения, одна из организационных форм познавательной деятельности студентов, позволяющая закрепить полученные ранее знания, восполнить недостающую информацию, научить культуре изложения мыслей.

Для проведения круглого стола по теме: «Социальные репрезентации болезни; проблема стигматизации душевнобольных», кроме прослушивания лекционного материала и самостоятельной подготовки по рекомендуемой учебной литературе, студентам предлагается посмотреть фильм М. Формана «Пролетая над гнездом кукушки».

Перед проведением круглого стола студенты готовят тематические вопросы для выступления. Выступления должны быть краткими, конкретными, интересными, отражающими личную позицию студента по проблеме.

Прежде всего для выступлений предлагаются основные вопросы по теме:

- содержание социальных репрезентаций в отношении различных заболеваний;
- закономерности формирования социальных репрезентаций;
- проблема стигмы;
- основные проявления и факторы стигматизации психически больных.

Некоторые студенты для обсуждения темы готовят вопросы по фильму:

- метафоричность названия и содержания фильма;
- где граница между психически нормальным и ненормальным человеком, и кто имеет право ее определять;
- почему главный герой фильма рвется на свободу, тогда как другие сидят в клинике для душевнобольных по собственному желанию?

Проведение семинара-дискуссии с использованием элементов мозгового штурма возможно по теме: «Модели взаимоотношений врача и пациента». Задача студентов – выдвинуть как можно больше идей, доказывающих обоснованность той или иной модели (патернализм, авторитаризм, сотрудничество, консумеризм и др.), не подвергая их критике, а потом перейти к обоснованному анализу.

Таким образом, использование личностно ориентированных технологий способствует формированию у студентов умений профессионально излагать мысли, аргументировать свою точку зрения и одновременно слушать, и анализировать мнения и позицию других выступающих. При этом происходит закрепление информации, полученной в результате проведения лекций, семинаров и самостоятельной работы студентов с рекомендованными источниками.

Список использованных источников

1. Медицинская психология : Типовая учебная программа по учебной дисциплине для специальности 1-23 01 04 «Психология» / сост. Ю. Г. Фролова. – Минск, 2016. – 16 с.
2. Рубинштейн, С. Я. Обучающий эксперимент / С. Я. Рубинштейн // Экспериментальные методики патопсихологии и опыт применения их в клинике. – М. : Изд-во ЭКСМО-Пресс, 1999. – С. 279–289.

УДК 37.013:141.319.8

СОВРЕМЕННАЯ ПЕДАГОГИКА В СИСТЕМЕ НАУК О ЧЕЛОВЕКЕ

Ф. В. Кадол, зав. кафедрой педагогики, д-р пед. наук, проф.

Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины

К пониманию сущности современной педагогики важно подходить как к научно-познавательной деятельности, на базе которой может и должно развиваться педагогическое мастерство и творчество как неотъемлемые элементы педагогической деятельности. Современным педагогом-мастером может стать человек, имеющий призвание, внутреннее осознание того, что педагогическая профессия – это путь поиска и сомнений, необыкновенной требовательности к себе, путь упорного каждодневного труда к достижению вершин. В этой связи наряду с педагогикой как наукой о сущности и закономерностях целостного образовательного процесса развивается и специальная педагогическая отрасль, которая называется *акмеологией* (акме – вершина). Она исследует проблемы профессионального роста учителя, воспитателя, классного руководителя как внешне управляемых и саморазвивающихся систем. Однако педагогическая акмеология развивается не параллельно с педагогикой, а на ее основе и в тесной взаимосвязи и взаимодействии подобно тому, как физика с математикой, педагогика с психологией, анатомия с физиологией.

Педагогика как наука разрабатывает теоретические основы обучения и воспитания с точки зрения их специфики и своеобразия, динамической взаимосвязи и взаимообусловленности. *Педагогика – это наука о сущности и закономерностях обучения и воспитания, теории и методики их организации как целостного образовательного процесса, а также как предпосылки и обязательного условия развития и формирования личности человека в детском, подростковом и юношеском возрасте, а также в период социальной зрелости, пожилом возрасте и старости.* Но все же главную роль обучение и воспитание выполняет по отношению к успешной социализации детей и учащейся молодежи. Обучение и воспитание подрастающих поколений – это особая функция общества, успешная реализация которой обеспечивает трансляцию опыта от более взрослых, знающих и умеющих людей подрастающим и менее компетентным в науке и жизни. Таким образом, именно *социальное и личностное развитие детей и учащейся молодежи*, а в обобщенном смысле – растущий человек являются *объектом целостного образовательного процесса.*

Объектом же самой *педагогики* является *обучение и воспитание* как педагогический управляемый и целенаправленный процесс личностного развития и формирования человека в условиях его обучения, образования и воспитания, а также их специфика и характерные особенности и закономерности, методы и формы организации. *Предметом педагогики являются закономерности и механизмы управления развитием личности учащихся в условиях целостного образовательного процесса, а также научно-ме-*

тодические основы его организации и управления со стороны учителей, воспитателей, классных руководителей, семьи и общества. Тем самым в предмете педагогики можно выделить два взаимосвязанных аспекта. С одной стороны, закономерности развития личности как объекта и субъекта целостного образовательного процесса, а с другой – теорию и методику организации учебного и воспитательного процессов (обучение и воспитание), основными участниками которого являются обучающиеся и педагоги. Оба этих аспекта предмета педагогики как науки выступают, образно говоря, как две стороны одной медали, каждая из которых несет свою смысловую нагрузку и отдельно существовать не может. Действительно, если педагогика начинает игнорировать закономерности и механизмы личностного развития обучающихся, она становится бездоказательной и неаргументированной, описательной и бездетной, личностно не ориентированной. Она только констатирует, описывает отдельные правила или методы воспитания, дает методические рекомендации, выдает рецептуру, касающуюся практической деятельности учителя (такой она была на первых этапах своего развития).

В настоящее время научная педагогика носит не только научно-констатирующий, но и предписательный характер. Она разрабатывает научные предписания или, как принято говорить, научно-методические рекомендации, касающиеся практической организации разнообразных аспектов целостного образовательного процесса. В этом смысле педагогика, подобно целому ряду других наук, не является, а по определению своего предмета не может быть чисто теоретической наукой. Она выполняет социальный заказ общества по созданию методологической и методической базы для разработки общепедагогических технологий и эффективных образовательно-воспитательных практик по непрерывному обучению и воспитанию детей, учащейся и студенческой молодежи. В этой связи в педагогике есть второй уровень знания – научно-методический. Он касается теории и методики организации целостного образовательного процесса, который организуется в образовательных учреждениях в системе учебных и внеучебных (внеурочных) занятий. Оба этих уровня педагогических знаний, в особенности второй, носят предписательный характер и поэтому имеют прикладную направленность, обеспечивая развитие педагогической культуры участников и организаторов целостного образовательного процесса.

При отсутствии или ослаблении в педагогических теориях или педагогике как науке методического аспекта практической приложенности к деятельности учителей, она теряет свою праксиологическую (предписательную) функцию, приобретает характер наукообразных рассуждений, не имеющих выхода в педагогическую практику. В своих лучших вариантах такая педагогика имеет лишь чисто философское значение и составляет ее особую отрасль, которую называют философией педагогики.

Современные инновационные теории основаны на сочетании педагогики как теоретической науки и педагогики как целостной и непрерывной образовательной практики. В этом русле принято определять основные проблемы современной педагогики как науки. К ним, на наш взгляд, следует отнести:

1. Определение содержания обучения и воспитания как взаимосвязанных и специфических компонентов целостного образовательного процесса.

2. Определение целей образовательного процесса с точки зрения идеалосообразности развития, формирования и саморазвития учащихся в конкретный исторический период жизнедеятельности общества.

3. Обоснование основных факторов, общих закономерностей и механизмов личностного развития детей и учащейся молодежи в условиях целостного педагогического процесса.

4. Научное обоснование структуры и закономерностей учебно-познавательной деятельности обучающихся и дидактических принципов ее организации.

5. Разработка общепедагогических методов и форм организации обучения с точки зрения активного взаимодействия в этом процессе педагогов и обучающихся.

6. Определение содержания и сущности, разработка методов и форм организации воспитательной работы по разностороннему развитию обучающихся в русле принципов природо- и культуросообразности образовательного процесса с учетом потребности конкретного человека и общества.

7. Разработка научных основ руководства образовательного процесса в современных типах общеобразовательных учреждений с точки зрения требований менеджмента в сфере управления педагогическими системами.

Процесс разностороннего взаимопроникновения наук, развитие комплексного изучения педагогических явлений объективно требуют органической связи педагогики с другими науками. Педагогика развивается, укрепляется и совершенствует свои связи с философией, социологией, этикой, эстетикой, психологией, анатомией и физиологией человека, гигиеной, математикой, кибернетикой и другими науками. Педагогическая наука выступает и опирается на идеи смежных с ней наук. Она использует их достижения для более углубленного объяснения педагогических явлений и фактов, а также для управления педагогическими процессами в условиях практической деятельности школьного учителя, классного руководителя, воспитателя школы-интерната, детского сада или любого другого учебно-воспитательного учреждения, в том числе, учреждения высшего образования.

Другие науки позволяют более верно услышать внутренний мир ученика, рационально взаимодействовать с ним, побуждать его к саморазвитию. В этом состоит значение взаимосвязи педагогики с другими науками. Каждая наука и учебная дисциплина имеет свое предназначение, и его важно правильно использовать. Так, философская и социологическая трактовка личности помогает увидеть место ученика в социуме и более правильно определять цели воспитания, психология позволяет глубже понять механизмы личностного развития учащихся. Что касается педагогики, то она генерализирует антропологические учения и позволяет учителю рационально организовать процесс обучения и воспитания детей и учащейся молодежи.

Для современной педагогики характерна взаимосвязь с различными естественными и гуманитарными науками. Однако влияние философии, психологии и антропологии остается доминирующим. Именно последние определяют основные пути развития педагогической науки. В настоящее время педагогика представляет собой науку о сущ-

ностях, закономерностях, принципах, методах и формах обучения и воспитания человека, с точки зрения всей системы наук о человеке, достоинстве личности как индивидуальности.

Список использованных источников

1. Педагогика : Большая советская энциклопедия / сост. Е. С. Рапацевич. – Минск : Современное слово, 2005. – 705 с.
2. Белорусская педагогическая энциклопедия : в 2 т. / ред. кол. И. П. Баранова, А. И. Жук [и др.]. – Минск : Адукацыя і выхаванне, 2015.
3. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии / С.Л.Рубинштейн. – Спб. : Питер, 2005. – 713 с.
4. Кадол, Ф. В. Воспитание чести и личного достоинства школьников : пособие для педагогов учреждений общего среднего образования / Ф.В.Кадол. – Минск : Нац. ин-т образования, 2013. – 216 с.

УДК 691.37.016

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ДИЗАЙНЕРОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ДИЗАЙН ИНТЕРЬЕРА»

*Ю. И. Киреева, доц. кафедры строительного производства, канд. техн. наук, доц.
Полоцкий государственный университет*

Дизайн – сочетание внешнего вида предмета и его функций как область профессиональной деятельности и специальность «Дизайнер» были включены в международный кодекс профессий на конгрессе в 1959 г. в Стокгольме. Интерьерный дизайн включает дизайн жилых, общественных, торговых помещений и промышленный дизайн – декорирование помещений промышленных объектов. При разработке промышленного дизайн-проекта дизайнеру необходимо знать технологию производства и условия, в которых будут работать предложенные им в проекте отделочные материалы. Следовательно, при разработке дизайн-проекта необходимо учитывать технические особенности декорируемого помещения. Таким образом, работа дизайнера включает не только творческую составляющую, но и разработку конкретного проекта, который должен быть выполнен с учетом назначения помещения, а также требований стандартов и заказчика. Каждый из создаваемых проектов должен быть уникален по совокупности составляющих: творческому решению, художественному стилю, используемым материалам и создавать единую творческую композицию. Вышеизложенное является аргументацией включения дисциплины «Материаловедение и технологии» в цикл специальных дисциплин (государственный компонент), которая обеспечивает технологическую подготовку дизайнеров по специальности 1-19 01 01-02 02 «Дизайн интерьера». В результате изучения дисциплины студенты должны знать формообразующую способность, технологию получения, свойства, назначение и номенклатуру конструкционных, отделочных и материалов специального назначения, а также технологию ведения общестроительных и отделочных работ. Уметь обосновывать и составлять перечень необходимых материалов и разрабатывать технологическую карту ведения строительных работ, используемых в дизайн-проекте. Организация учебного процесса включает чтение лекций с использованием авторских презентаций и проведение практических работ. Весь материал лекционного курса разбит на отдельные блоки, законченные по смыслу и небольшие по объему. Презентационный материал содержит основополагающий теоретический в виде логических схем и большой объем иллюстрационной информации по разграничению внутреннего пространства, использованию материалов для отделки, применяемых в дизайне интерьера помещений различного назначения. Презентации носят познавательный и дискуссионный характер. Изучение каждого мини-блока заканчивается тестовым контролем с целью оценки степени усвоения пройденного материала. Задания тестового контроля содержат пять вопросов с тремя вариантами ответов каждый. Правильность ответов оценивается в баллах, максимальная сумма баллов – 10. Для подготовки к контрольным тестам имеется портал и ЭСО, в состав которого включены схемы лекций,

учебное пособие и справочник. Используемая в обучении личностно-ориентированная технология включает подготовку каждым студентом реферата и творческой презентации по современному или классическому дизайну интерьера. В своем докладе студент должен охарактеризовать особенности стиля, обосновать используемые отделочные материалы и малые формы, иллюстрируя свой доклад слайдами авторской презентации. Работа докладывается на лекции в дискуссионном режиме и оценивается по десятибалльной системе. Наиболее интересные доклады рекомендуются на ежегодную научно-техническую студенческую конференцию. С целью расширения познавательного и профессионального кругозора в лекционный материал включены авторские презентации преподавателя, посвященные уникальным сооружениям и их интерьерам таких архитекторов, как А. Гауди, Захи Хадид, Ф. Хундертвассер и других, а также презентации интерьеров известных музеев, храмов и дворцов. Выполняемые практические работы имеют два направления: исследовательско-экспериментальное и формирующее у студентов умение применять и закреплять полученные знания на лекциях при работе с реальными отделочными, конструкционными, теплоизоляционными и акустическими материалами, имеющимися в коллекциях. Исследовательско-экспериментальные работы предусматривают экспериментальное определение основных свойств материалов, обуславливающих их использование, которые зависят от состава, формообразующей способности и технологии получения, а также знакомят студентов со стандартами и требованиями, предъявляемыми к готовой продукции. Набранные баллы, полученные при тестировании и защите практических исследовательско-экспериментальных работ, учитываются на зачете и являются суммирующей составляющей при выставлении экзаменационной оценки. Экзаменационные билеты содержат 2 теоретических вопроса и третий прикладного, практического характера: «Обосновать строительные материалы, рекомендуемые для отделки (пол, стены, потолок) помещения определенного назначения (зал кафе, детская комната, тренажерный зал, читальный зал библиотеки и т.д.). Успешное выполнение курсовых и дипломных дизайн-проектов доказывают целесообразность используемой методики обучения по дисциплине.

УДК 378: 001. 895(082)

ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

*Ю. И. Киреева, доц. кафедры строительного производства, канд. техн. наук, доц.
Полоцкий государственный университет*

Инновационное развитие строительной отрасли возможно только при условии владения выпускниками вузов такими понятиями, как научные исследования и инновационная деятельность. В связи с этим представлена методология обучения студентов специальности «Промышленное и гражданское строительство» по дисциплине «Основы научных исследований и инновационной деятельности». Инженерная деятельность в строительной отрасли на современном этапе предусматривает не только участие специалиста в создании новых проектно-конструкторских решений, производстве конкурентно-способных строительных материалов различного назначения, энергосберегающих технологий возведения зданий и сооружений, но и знание инновационных основ и инновационных процессов. В настоящее время каждое новое решение или усовершенствованное имеющееся должно носить инновационный характер и быть востребовано рынком, т.е. конкурентно-способным. Следовательно, для инновационного развития строительного производства необходимо, чтобы выпускники вузов владели как основами исследовательской работы, так и имели основополагающие знания по инновационной деятельности. Курс «Основы научных исследований и инновационной деятельности» включает чтение лекций и проведение практических занятий. Исходя из логической последовательности дисциплины, в первой ее части рассматриваются такие общие вопросы, как система высшего образования, организационная структура науки в Республике Беларусь (Совет Министров, Государственный комитет по науке и технологиям, Национальная Академия наук), ее составляющие и назначение. Последующий материал лекций содержит информацию по основным признакам научных знаний и научной деятельности, характерным чертам современной науки, классификации научных исследований. Большое внимание уделяется этапам исследовательской работы, акцентируя внимание студентов на постановке цели и задач исследования, назначению и методике проведения патентного поиска, использованию математических методов как при планировании экспериментов, так и обработке полученных экспериментальных данных, а также оценке технической новизны и экономической эффективности законченной разработки – соответствие ее понятию инновация. Завершающая лекция по этому разделу посвящена рассмотрению приоритетных научных направлений для Республики Беларусь на современном этапе и международному научному сотрудничеству как на государственном уровне, так и на уровне университета. Вторая часть курса знакомит студентов с такими основополагающими понятиями, как инновация, критерии и типы инноваций, инновационный процесс. Для успешной практической инновационной деятельности, предусматривающей рыночное внедрение конкурентно способных законченных разработок особенно на ее начальных этапах, необходима инновационная инфраструктура, которая бы содействовала этой работе. Прежде всего, это информационное обеспечение, проведение выставок, повышение уровня подготовки кадров, сертификация и

стандартизация, льготное кредитование, представление площадей и т.д. Основной составляющей этой инфраструктуры являются так называемые базисные элементы (субъекты), которые представляют собой комплексы, различные по степени оказываемых услуг: материальных, финансовых, интеллектуальных, научно-технических. Это инкубаторы, технопарки и технополисы, которые способствуют инновационному процессу. На примере технопарка Полоцкого государственного университета рассматривается работа наиболее распространенной формы субъекта инновационной деятельности. Совместно со студентами анализируется бизнес-план развития предприятия, основные виды деятельности, непосредственно связанной с научной работой факультетов, кафедр и конкретных ученых вуза, занимающихся реализацией своих разработок. Рассматриваются задачи технопарка, которые состоят прежде всего в создании оптимальных, благоприятных условий для внедрения законченных разработок ученых университета, получения экономического и социального эффекта для региона в целом и университета в частности. Итоговым материалом курса является Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь и Витебской области на современном этапе. Внимание студентов акцентируется на строительной отрасли, в которой предусмотрено разработать и внедрить современные технологии монолитного возведения зданий, многофункциональную строительную технику, высокоэффективные крупноформатные керамические стеновые материалы, модифицированные вяжущие и технологии получения стекол с защитными покрытиями различного назначения.

Практические занятия включают просмотр видеофильмов строительного профиля, подготовку и обсуждение докладов, а также участие студентов, имеющих склонность к научной работе, в выполнении госбюджетных научно-исследовательских работ кафедры. Тематика видеофильмов подобрана таким образом, чтобы показать студентам эволюцию строительного производства от исторических уникальных сооружений (Колизей, Пантеон, Исаакиевский собор и др.) до современных суперсооружений (плотина Гувера в Америке, музей современного искусства в Бильбао, Берлинский железнодорожный вокзал, небоскреб Бурдж Дубай, Наукоград в Валенсии и др.) В фильмах представлены различные современные конструктивно-проектные решения, высокоэффективные технологии возведения строительных объектов и многофункциональные используемые материалы. Тематика студенческих докладов (авторская презентация, реферат) включает вопросы как технологического характера по современным технологиям возведения зданий разной степени сложности и назначения, так и получению, использованию высокоэффективных конструкционных, отделочных и материалов специального назначения. Большое внимание уделяется повышению их эксплуатационных свойств и расширению сферы использования. Часть докладов посвящена способам переработки бытовых и промышленных отходов с целью получения на их основе различных по назначению строительных материалов. Наиболее информативные доклады студентов и доклады, подготовленные на основе результатов научно-исследовательской работы, участвуют в студенческой научной конференции университета. Результаты последних, как правило, публикуются в Сборнике трудов молодых специалистов Полоцкого государственного университета, а представленные работы участвуют в Республиканском конкурсе научных работ студентов.

УДК 378. 016

**УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ
ПОЛИПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ
В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

*А. В. Коклевский, доц. кафедры педагогики и проблем развития образования,
канд. пед. наук, доц.*

Белорусский государственный университет

В настоящее время существенно обострились глобальные проблемы человечества: экономические кризисы, социальные конфликты (в том числе и вооруженные), экологические катастрофы и т.п. В целях минимизации обозначенных проблем правительствами государств на международном уровне реализуется стратегия устойчивого развития. Под устойчивым развитием (далее – УР) в настоящей статье понимается гармоничный процесс экономических и социальных изменений, обеспечивающий ответственное использование природных ресурсов в интересах не только нынешней генерации, но и будущих поколений. Одна из целей УР, определенных на Саммите ООН по УР (Нью-Йорк, 2015 г.), обозначена как необходимость «обеспечить всеохватное и справедливое качественное образование и поощрять возможности обучения на протяжении всей жизни для всех» [1]. Также в документах ЮНЕСКО (Дорожная карта осуществления Глобальной программы действий по образованию в интересах УР) определено, что содержательное наполнение учебных дисциплин в учреждениях образования должно отражать такие аспекты, как изменение климата, биоразнообразие, уменьшение опасности бедствий, устойчивое потребление и производство. Образовательная среда учреждения образования должна быть переориентирована в интерактивный формат и соответствовать личностным запросам обучающихся. Преподавание и обучение призвано обеспечить исследовательский, прикладной и нацеленный на преобразования характер приобретения знаний, а также обновление образовательной среды (физической, виртуальной и онлайн-новой) в целях поощрения учащихся к тому, чтобы действовать, руководствуясь принципами УР [2, с. 12].

Очевидно, что для достижения целей УР постиндустриальным обществом и экономической сферой будут востребованы не столько квалифицированные, сколько компетентные специалисты, владеющие полипрофессиональными компетенциями. Полипрофессиональные компетенции (далее – ППК) для УР определяются нами как система знаний, умений, навыков и опыта, призванная обеспечить решение будущими специалистами интегративных межпрофессиональных задач созидательного характера в интересах гармоничного развития человека, экономики и природы. В работе [3] нами раскрыты сущность и содержание ППК, а также определены следующие группы ППК в интересах УР: а) информационные; б) организационно-управленческие; в) кросскультурные; г) компетенции сотрудничества; д) проектно-созидательные; е) компетенции перманентного саморазвития.

На основании сказанного можно утверждать, что для эффективного формирования и развития ППК содержательная и технологическая составляющие учебной деятельности студентов должны быть переконструированы из репродуктивно-исполнительского формата в проектно-технологический. В связи с этим в образовательном процессе становится значимой учебно-исследовательская деятельность (далее – УИД). Рассмотрим сущность и содержание этого понятия более подробно.

Включение компонентов научного исследования в учебный процесс рассматривалось еще советскими дидактами. Так, И.Я. Лернер и М.Н. Скаткин в известной классификации методов обучения выделяли следующие: проблемного изложения, эвристический, исследовательский. Российский исследователь М.В. Кларин определял в качестве одной из моделей обучения технологию обучения на основе исследования. Однако эти методы и технология были разработаны для системы среднего образования и, к сожалению, не получили широкого распространения ни в средней, ни в высшей школах.

Российские ученые Е.В. Бережнова и В.В. Краевский определяют УИД как изучение или решение студентами общих вопросов, творческих и исследовательских задач разнообразными средствами или способами в условиях как коллективной, так и индивидуальной деятельности преподавателя и студента [4].

Как видим, авторы подчеркивают, что УИД может опираться на положения междисциплинарного подхода, многообразие использования образовательной среды и дуальный характер УИД.

Также в научной педагогической литературе приводится определение учебного исследования как вида самостоятельной аналитической работы по систематизированному изучению какого-либо вопроса или практически актуальной проблемы, заключающейся в постановке проблемы, выдвижении и верификации гипотез, проведении эксперимента. Учебное исследование проводится под руководством педагога и выполняется как задание одним или группой обучающихся [5, с. 635].

В данном определении акцентируется внимание на самостоятельном характере учебного исследования и методом решения проблемы выступает такой важный метод научного познания как анализ. Здесь же определены основные этапы научного исследования: определение проблемы исследования, формулирование гипотезы, проверка гипотезы.

Обобщая вышесказанное уточним определение УИД. УИД – деятельность обучающихся под руководством педагога, связанная с решением творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением и предполагающая наличие основных этапов, характерных для научного исследования: выявление противоречий, постановка проблемы, определение гипотезы, доказательство верности гипотезы.

Рассмотрим традиционные формы и методы УИД, используемые в высшей школе.

Е.В. Бережновой и В.В. Краевским обозначены следующие формы УИД студентов: а) участие в работе научного студенческого сообщества; б) участие в работе исследовательских мастер-классов, организованных педагогическим сообществом; в) выполнение групповых и индивидуальных заданий в период всех видов практики, предусмотренных

учебным планом; г) исследовательские задания, которые включают проведение опытов, экспериментов, наблюдений, тестов; д) написание рефератов, курсовых и выпускных квалификационных работ [4].

В Большой современной энциклопедии «Педагогика» в качестве форм УИД выступают: а) реферат; б) диагностика – сбор и обобщение эмпирических данных, характеризующих состояние изучаемого объекта; в) выработка концепции; г) эксперимент [5, с. 635].

Для того чтобы УИД выступала эффективным условием формирования ППК в интересах УР, считаем необходимым модифицировать некоторые из указанных выше форм такой деятельности.

Во-первых, образовательный контент наряду с проблемами темы / модуля учебной дисциплины должен включать проблемы и ситуации УР с опорой на междисциплинарный подход (О.Л. Жук, С.Н. Сиренко) [6, 7]. В этой связи считаем целесообразным обратиться к опыту Роскильдского университета (Дания), использующего метод проблемно-ориентированного проекта. Этот метод занимает 50% учебного времени, т.е. только половину учебного времени студенты обучаются в традиционной лекционно-семинарской форме. Остальное время обучающиеся выполняют междисциплинарный проект, представляющий совместную групповую работу студентов по теме, выбранной группой в соответствии с интересами ее участников, и управляемый самой группой под руководством преподавателя. Проект имеет социальную и коммерческую ценность. Экзамен проходит в форме защиты проекта. Таким образом, за пять лет обучения студент выполняет и защищает десять проектов [8].

Во-вторых, в образовательном процессе современного университета должны превалировать групповые / командные формы решения проблем. Для этого УИД осуществляется не индивидуально, а в командах по 4–6 человек. При этом используются метод анализа конкретных ситуаций, метод мозгового штурма, метод «Шесть шляп мышления» (Э. де Боно), метод проектов, коллективное решение обобщенных междисциплинарных задач и др. В частности, такую форму УИД, как выработка концепции мы преобразовали следующим образом. Занятие проводится в форме командной деловой игры «Разрабатываем стратегию развития системы высшего (среднего / иноязычного / гуманитарного) образования в интересах УР». С помощью метода «Шесть шляп мышления» студенты решают следующие важные проблемы УР: как сделать профессию социолога более привлекательной; как студентам дневной очной формы совмещать обучение и работу; как улучшить экологическую ситуацию в городе Минске и т.п.

В заключение отметим, что для того чтобы УИД выступала эффективным Условием развития ППК в интересах УР, необходимо при проектировании учебного процесса опираться на проблемно-исследовательские методики, стратегии активного, коллективного обучения, что обеспечит, в первую очередь, формирование и развитие у студентов информационных, организационно-управленческих, кросскультурных компетенций и компетенций сотрудничества.

Курсовые и дипломные работы студентов должны выполняться в форме групповых междисциплинарных проектов, содержащих проблемы УР, заказчиком которых могут выступать представители государственного учреждения, компании / фирмы. При

этом процесс реализации проекта должен содержать следующие этапы: выявление противоречий, формулировка проблемы, выдвижение гипотезы, верификация гипотезы, защита проекта. Это будет способствовать развитию у студентов проектно-созидательных компетенций и компетенций перманентного саморазвития.

Список использованных источников

1. Цели в области устойчивого развития [Электронный ресурс] // Организация Объединенных Наций. – Нью-Йорк, 2015. – Режим доступа: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/summit/>. – Дата доступа: 08.12.2017.
2. Дорожная карта осуществления Глобальной программы действий по образованию в интересах устойчивого развития // Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры. – Париж, 2014. – 40 с.
3. Коклевский, А. В. Система полипрофессиональных компетенций будущих специалистов в целях устойчивого развития / А. В. Коклевский // Весн. Беларус. дзярж. ун-та. Сер. 4, Філалогія. Журналістыка. Педагогіка. – 2016. – № 3. – С. 119–125.
4. Бережнова, Е. В. Основы учебно-исследовательской деятельности : учеб. пособие / Е. В. Бережнова, В. В. Краевский. – 9-е изд., стер. – М. : Академия, 2013. – 128 с.
5. Учебное исследование // Педагогика : большая современная энцикл. / сост. Е. С. Рапацевич. – Минск : Совр. слово, 2005. – С. 635.
6. Жук, О. Л. Междисциплинарная интеграция на основе принципов устойчивого развития как условие повышения качества профессиональной подготовки студентов / О. Л. Жук // Весн. Беларус. дзярж. ун-та. Сер. 4, Філалогія. Журналістыка. Педагогіка. – 2014. – № 3. – С. 64–70.
7. Сиренко, С. Н. Развитие общепрофессиональных компетенций студентов на основе междисциплинарной интеграции / С. Н. Сиренко // Весн. Беларус. дзярж. ун-та. Сер. 4, Філалогія. Журналістыка. Педагогіка. – 2015. – № 1. – С. 83–88.
8. Попова, М. В. Компетентность в новой парадигме высшего образования: опыт Дании / М. В. Попова // Педагогика. – 2015. – № 7. – С. 116–122.

УДК 378

ТЕХНОЛОГИЯ ФАСИЛИТАЦИИ КАК ПОДХОД К ПОВЫШЕНИЮ ГРУППОВОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

*Л. В. Королькова, ст. преподаватель кафедры социально-педагогической работы
Витебский государственный университет имени П.М. Машерова*

Сегодня становится актуальным использование новых, активных форм и методов работы, предполагающих свободный обмен мнениями, идеями. Одним из таких методов является технология World cafe (Мировое кафе).

Технология World cafe (Мировое кафе) относится к фасилитационным технологиям. Фасилитацию можно определить с точки зрения процесса и результата. С точки зрения процесса – это разработка, а также управление групповой структурой и процессами, которые помогают группе эффективно выполнять свою работу, минимизируя общие проблемы, с которыми сталкиваются люди, работая вместе. Фасилитация – это процесс, фокусирующийся на следующих вопросах:

- чего необходимо достичь;
- кто должен быть вовлечен;
- разработка процесса, в котором участвует группа, и последовательности выполняемых заданий;
- коммуникация;
- достижение соответствующего уровня участия и использования ресурсов;
- групповая энергия, движущие силы и способности участников;
- физическая и психологическая среда.

Основная цель фасилитации – повышение групповой эффективности. С точки зрения результата – это помощь группе в том, чтобы стать лучше, а именно:

- повысить качество решений;
- повысить ответственность в отношении принимаемых решений;
- значительно сократить время реализации решений;
- улучшить отношения в группе;
- усилить личную удовлетворенность участников группы;
- способствовать организационному обучению.

Таким образом, в процессе работы с группой фасилитатор, в нашем случае педагог, вносит свой вклад:

- помогая группе определять ее общие цели и специфические задачи;
- помогая участникам оценить их потребности и разработать планы по их удовлетворению;
- создавая процесс, который поможет членам группы эффективно использовать время для принятия высококачественных решений;
- управляя групповой дискуссией и поддерживая ее в нужном направлении;
- делая аккуратные записи, которые отражают идеи участников группы;

- помогая группе понять ее собственные процессы, чтобы работать более эффективно;
- обеспечивая уверенность в том, что обнаружены и проверены все предположения;
- поддерживая участников в оценке имеющихся у них навыков и выработке новых;
- используя консенсус, чтобы помочь группе принять решение, учитывающее мнение каждого из членов группы;
- поддерживая участников в управлении их собственной межличностной динамикой;
- обеспечивая обратную связь группе, что позволяет ей оценить собственный прогресс и сделать необходимые корректировки;
- управляя конфликтом;
- помогая группе оценить источники вне и внутри группы;
- создавая позитивную среду, в которой участники могут работать продуктивно для достижения групповых целей;
- поощряя лидерство в других членах группы через разделение ответственности по управлению группой;
- обучая и воодушевляя других членов группы использовать процесс фасилитации.

Технология World Café была придумана в 1995 году в результате двухдневного семинара, проведенного в Калифорнии одной из американских компаний для представителей науки и бизнеса [1].

World cafe (Мировое кафе) – метод сфокусированного неформального обсуждения. В настоящее время этот метод пользуется большой популярностью во всем мире, позволяет виртуозно совместить приятное с полезным, перенести уютную атмосферу кофейни в аудиторию и сделать обсуждение комфортным, приятным, креативным и продуктивным. Метод уникален.

Применяется для:

- решения комплексных проблем;
- получения ответа на несколько вопросов;
- принятия нестандартных решений;
- объединения нескольких точек зрения;
- планирования групповой работы;
- подведения итогов проекта, конференции, обучения;
- обмена опытом.

С помощью «Мирового кафе» можно за короткий промежуток времени объединить совершенно разных людей, избежать возможного недопонимания и преодолеть нежелание работать совместно.

Неформальная дружественная атмосфера способствует расслаблению и открытости при генерации идей и последующем обсуждении, снимает возможную тревожность и скованность. Во время проведения World cafe допускается и даже поощряется возможность свободно вести беседу за чашкой чая или кофе.

Основные принципы «Мирового кафе»: объемная и актуальная для всех участников тема обсуждения; максимально непринужденная и творческая обстановка для работы; приветствуется тихая музыка (в качестве фона).

Обычное количество участников – не менее 12–15 человек. Располагаются по три-семь человек за столик. При этом один человек становится «хозяином» за столом, остальные – его «гости». Для решения проблемы в малой группе есть бумажные скатерти и куча фломастеров, маркеров, все идеи фиксируются в любой форме – запись, рисунок, диаграмма.

Метод «Мирового кафе» подходит для обобщающих занятий-диспутов, когда необходимо обменяться знаниями и оставшимися проблемами по пройденной теме. Цель ее применения – собрать по возможности максимальный объем информации: мнений, впечатлений и оценок студентов по определенному разделу программы.

Основная нагрузка в этой технологии приходится на этап подготовки, то есть составление вопросов для обсуждения. Если вопросы будут составлены удачно, ведущему (педагогу) не придется беспокоиться за ход и результат мероприятия. Обсуждаться может как один, так и несколько вопросов, являющихся продолжением друг друга. Хорошо сформулированные вопросы притягивают энергию и внимание к тому, что действительно важно в обсуждаемой теме. Они не предполагают немедленных действий, они предполагают изучение, а не защиту собственных убеждений. Желательно формулировать открытые вопросы, не предполагающие ответ «да» или «нет». Следует помнить, что хороший вопрос соответствует следующим критериям: он прост и понятен; стимулирует мышление и желание изучить проблему глубже; генерирует энергию; задает направление исследованию; вскрывает интуитивное знание; открывает новые возможности.

На обсуждение вопроса или проблемы обычно отводится от 15 до 30 минут в зависимости от сложности темы, затем «гости» отправляются к следующему столику, они выступают «посланцами новых идей», «хозяин» же остается на месте и вводит новых пришедших к нему «гостей» в курс дела: презентует основные соображения, рассмотренные до этого. Работа продолжается с учетом всего, что подготовили предыдущие «гости».

Проводится несколько (минимум 3–4) раундов бесед с переходом за разные столики.

На последнем раунде все возвращаются за свой столик, обобщаются идеи, с которыми знакомятся все участники. По окончании последнего раунда проводится общее обсуждение наработанных идей. Для этого необходимо дать высказаться каждому столику относительно своей первоначальной идеи и ее конечного результата. В аудитории устраивается «вернисаж бумажных скатертей» – результаты всех участников вывешивают для всеобщего ознакомления и обсуждения.

«Мировое кафе» как любая технология, которая считается продуктивной, является таковой лишь тогда, когда выдержаны все правила ее проведения. Данная технология предоставляет большой потенциал для вариативности тем, подходов и результатов.

Список использованных источников

1. The World Cafe [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.theworldcafe.com>. – Дата доступа: 2.01.2018.
2. Давыдова О.И. Как эффективно использовать технологии фасилитации: Учебно-методическое пособие. – М.: Центр педагогического образования, 2014. – 144 с.

УДК 378.147.33-027.22:79

ТЕХНОЛОГИЯ ИГРОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Е. Е. Кошман, доц. кафедры педагогики, канд. пед. наук, доц.

Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины

В последние десятилетия в научно-методической литературе остро обсуждается проблема развития основных подходов к совершенствованию высшего образования. Многие авторы утверждают, что традиционное обучение, предоставляющее чрезвычайно мало возможностей обучающимся для самовыражения, инициативы, коммуникации, рефлексии, самоопределения, творчества и личной ответственности, не благоприятствует формированию у них и культуры деятельности и личности [1–3]. В ряде публикаций, отражающих сущностные характеристики трансформации классической педагогической парадигмы, оно противопоставляется новому, новаторскому, проблемному, способностному, мыследеятельностному, деятельностному, нестандартному, развивающему, активному, инновационному, персональному и другим «произрастающим», становящимся типам и видам обучения [1–4].

В основе формирующейся новой образовательной парадигмы лежит деятельностный подход, который противостоит господствующему в современной школе объяснительно-иллюстративному подходу с его вербальными, монологичными и обезличенными методами и формами догматической передачи готовой информации и пассивности учебно-познавательной деятельности учащихся. Деятельностный подход в образовании представляется и реализуется формами и методами активного, интерактивного, инновационного, проблемного и творческого обучения. Наряду с этим используются исследовательские, проектные, проектно-конструкторские и другие методы обучения. Информационные методы и методики программно-алгоритмического типа в деятельностной методической системе имеют второстепенный, вспомогательный, дополнительный характер и востребуются по мере необходимости. Этот подход предусматривает групповые, индивидуальные, клубные формы обучения, переменный состав учащихся, широкое использование форм творческой организации учебно-познавательной деятельности [4, 5].

Термин «активные методы обучения» в педагогической теории и образовательной практике появился на основе рефлексии проявления в учебном процессе активности обучаемого (субъекта), создания условий для его творческого развития. По мнению идеологов данного подхода, в образовании активные методы обучения есть способы деятельности, направленные на саморазвитие субъектов деятельности. Активные методы обучения, отмечают исследователи, в отличие от традиционных методов способствуют развитию повышенной активности (устойчивой и длительной) учащихся, основанной на их мотивации и эмоциональности; интенсификации учебно-воспитательного

процесса; активизации мышления учащихся; совместной деятельности педагога и учащихся; воспитанию творческого характера; самостоятельной выработке решений, основанной на постоянном взаимодействии учащихся и педагогов в процессе диалогической и полилогической форм организации учебного процесса; проявлению рефлексивной самоорганизации педагога и учащихся в совместной учебной деятельности; развитию способностей самоорганизации и самоуправления.

Наиболее распространенной в современной педагогической теории является классификация активных методов обучения, предложенная рядом авторов (О.С. Анисимов, А.А. Вербицкий, А.И. Жук, Н.Н. Кошель), где все методы активного обучения подразделяются на неимитационные и имитационные (неигровые и игровые). В своей типологии активных методов обучения О.С. Анисимов выделяет такие группы методов, как традиционные, новые (имитационные), новейшие (развивающие). Автор указывает, что традиционные методы обеспечивают функцию трансляции, новейшие методы выполняют развивающую функцию, а новые (имитационные) методы обучения могут реализовывать как те, так и другие функции. К традиционным формам обучения А.И. Жук и Н.Н. Кошель относят: лекции, семинары, практические занятия и тренинги, которые обеспечивают накопление количества знаний и умений, а также повышение их уровня. Новые формы обучения (имитационные методы обучения) обеспечивают усиление роли мышления и развитие мотивации обучаемых. Данные формы используются в рамках как трансляционной (классической) педагогики, так и неклассической педагогики. Подразделяются на неигровые (анализ конкретных ситуаций (АКС), имитационные упражнения, действие по инструкции, разбор документации) и игровые (деловая игра, разыгрывание ролей, игровое проектирование, стажировка с выполнением ролей). Новейшие формы обучения (инновационные игры, организационно-деятельностные игры (ОДИ), организационно-мыслительные игры (ОМИ)) обеспечивают формирование интеллектуальной культуры и культуры саморазвития.

Как показал анализ типологии активных методов обучения, игровое проектирование относится к новым формам обучения (имитационные, игровые методы обучения), характеризуется повышением значения мышления и развитием мотивации обучаемых в игропроцессе. Специфическими особенностями имитационных (игровых) занятий является наличие имитационной модели изучаемого процесса, имитация индивидуальной и(или) совместной деятельности. В процессе этих занятий осуществляется интенсивная мыслекоммуникация субъектов учебно-игрового процесса (обучающих и обучаемых) при выполнении ролей и(или) принятии решений. Игровое проектирование в образовании является имитационным игровым видом занятий, где участники учебного процесса выполняют определенные роли (социокультурные, производственные и игровые) при решении учебных задач и проблем экологического характера в процессе разработки различных учебных проектов. Оно основано на сущностных характеристиках проектной деятельности учащихся, «методе проектов» как перспективных средствах реализации новой деятельностно-рефлексивной модели образования, направленной на исследование окружающего мира через познание самого себя и осуществляемое в игровой форме обучения. В специальной литературе по активному обучению данный метод является

малоисследованным и недостаточно разработанным, что не позволяет достаточно эффективно реализовывать его потенциальные возможности как педагогического средства в образовательной практике. Рефлексия научно-методической литературы показывает, что нет специальных исследований, посвященных раскрытию его сущностных характеристик и методических основ использования в практической педагогике.

На основе изучения сущностных характеристик данного метода по материалам педагогических теоретико-методических исследований и результатам его использования в образовательной практике были выявлены потенциальные возможности метода проектов, которые заключаются в следующем:

- помогает воспитывать мыслящего, самостоятельного, готового к совместной деятельности ученика, понимающего, что знание – это не самоцель, а средство развития его как личности;
- помогает самому учащемуся отыскивать информацию, способствует включению его в интеллектуальный творческий поиск. Для ученика образование становится органичным, естественным делом, возникшим как способ реализации собственных потребностей;
- способствует творческой работе учащихся в решении конкретных жизненно важных ситуаций, так как учащиеся самостоятельно отыскивают материал, изучают и используют дополнительные источники информации;
- ориентирует весь учебный процесс на ученика, его интересы, жизненный опыт, индивидуальные способности;
- затрагивает эмоциональную сферу ребенка, усиливает мотивацию учения, развивает индивидуальную ответственность учащихся за конкретную работу, учит партнерству, кооперации, взаимодействию учащихся друг с другом и с учителем.

Анализ литературы подтверждает, что метод проектов универсален и может быть применен на всех ступенях высшего образования и в процессе преподавания разных предметов. Однако исторический опыт применения данного метода в отечественной и зарубежной школе убеждает нас в том, что нельзя оценивать какой-либо из методов как единственно верный и подменять им все остальные. Только сохраняя баланс в арсенале методов обучения, подчеркивают Е.А. Ротмирова, В.Н. Стернберг, современный учитель способен компетентно решать поставленные задачи. Резюмируя сказанное можно сделать вывод о том, что игровое проектирование сочетает в себе признаки МАО, в частности игрового метода, а также характерные педагогические особенности метода проектов. В соответствии с этим, к отличительным признакам игрового проектирования относятся:

- целеполагание в игровом проектировании направлено на работу с будущим, на развитие проектируемого объекта и субъектов учебной деятельности;
- учитель занимает различные позиции в совместной деятельности с учащимися в зависимости от учебной ситуации, сценария (партнера, помощника, консультанта-координатора, теоретика, методолога, регулятора-организатора, управленца, психолога, независимого эксперта и т.д.);

- учащийся занимает позицию субъекта учебной деятельности;
- педагогическое взаимодействие основано на субъект-субъектных отношениях, что способствует повышению мотивации, активизации мышления, эмоциональности, заинтересованности, активности и ответственности учащихся в процессе обучения; проявлению творчества и самостоятельности в выработке решений; формированию способностей эффективно решать учебные задачи и проблемы; формированию мыслекоммуникационной культуры учащихся; интенсификации учебного процесса; рефлексивной самоорганизации субъектов учебной деятельности;
- образовательная среда характеризуется креативностью, продуктивностью, информационностью, насыщенностью современными знаниями, коллективной мыследеятельностью, кооперативностью, диалогичностью и полилогичностью, межпредметностью, интегративностью, полипредметностью, имитационностью, моделированием, условностью учебной и проектной ситуации, задачно-целевой формой учебной деятельности;
- результативность игрового проектирования связана с развитием учащихся и получением продукта в совместной учебной деятельности.

Игровое проектирование в образовании основывается на современной педагогической парадигме, ценностях, теоретических закономерностях и методологических основах проектируемого образовательного процесса. Следует отметить, что его необходимо использовать в тесной взаимосвязи с информационно-заданьевой формой обучения. Оно реализуется посредством различных учебных проектов в игровой деятельности (предметный, практико-деятельностный, исследовательский, инновационный и комплексный и др.).

Таким образом, разработка и реализации технологии игрового проектирования, которая может быть представлена отдельными проектами или комплексом, системой учебных проектов по одной или циклу (например, гуманитарных) учебных дисциплин позволит в образовании осуществить деятельностно-личностное развитие учащихся.

Список использованных источников

1. Анисимов, О. С. Язык теории деятельности : становление / О.С. Анисимов. – М. : ЛМА, 2001. – 484 с.
2. Масюкова, Н. А. Проектирование в образовании / Н. А. Масюкова ; под ред. Б. В. Пальчевского. – Минск : Технопринт, 1999. – 288 с.
3. Жук, А. И. Активные методы обучения в системе повышения квалификации педагогов : учеб.-метод. пособие / А. И. Жук, Н. Н. Кошель. – 2-е изд. – Минск : Аверсэв, 2004. – 336 с.
4. Вербицкий, А. А. Метод проектов как компонент контекстного обучения / А. А. Вербицкий, О. Г. Ларионова // Школьные технологии. – 2006. – № 5. – С. 77–80.
5. Ротмирова, Е. А. Дидактические особенности освоения учащимися проектной деятельности на уроках технологии : монография / Е. А. Ротмирова. – Минск : МГОИПК, 2007. – 257 с.
6. Стернберг, В. Н. Теория и практика «метода проектов» в педагогике XX века : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / В. Н. Стернберг ; Владимирский гос. ун-т. – Рязань, 2003. – 21 с.

УДК 519.

КОМПЛЕКСНЫЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ ПО ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И ОСНОВАМ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ

*Е. А. Крушевский, доц. кафедры «Высшая математика № 3», канд. физ.-мат. наук, доц.
М. А. Хотомцева, ст. преподаватель кафедры «Высшая математика № 3»
Белорусский национальный технический университет*

Для адаптации знаний, полученных в университете, к быстро изменяющимся потребностям современности выпускник должен иметь фундаментальную подготовку по естественно-научным дисциплинам. Однако любую сформированную за время учебы компетенцию следует уметь реализовать в практической инженерной деятельности.

Особую важность приобретает преподавание раздела «Теория вероятностей и основы математической статистики». Будущие инженеры должны уметь обрабатывать массивы экспериментальных (в т.ч. и измерительных) данных большого и малого объема, оценивать точность измерений, контролировать грубые ошибки, оценивать неизвестные характеристики случайных величин, выдвигать и проверять гипотезы о параметрах и законах распределения.

В большинстве используемых в процессе обучения сборниках задач теория вероятностей охвачена задачами, решаемыми в 1–2 действия, на основе той или иной формулы. Тем самым студентам прививается шаблонность знаний и неспособность мыслить более широко, на уровне создания для каждой комплексной задачи своей математической модели.

Авторами предлагается изменить методику преподавания курса теории вероятностей и предлагать студентам для решения комплексные задачи, в которых на основании одного условия следует ответить на 6 – 8 вопросов.

В качестве примеров рассмотрим следующие задачи.

Задача 1. Случайная величина X — время ремонта станка распределено от 20 минут до 50 минут следующим образом.

$$\begin{cases} f_x(x) = ax + b, & 0 \leq x < 30, \\ F_x(x) = cx^2 + 0,11x - 2, & 30 \leq x \leq 50, \end{cases}$$
$$x_{17,5\%} = 25.$$

- а) определите неизвестные параметры a, b, c ;
- б) запишите выражение для функции распределения случайной величины $F_x(x)$;
- в) запишите выражение для плотности распределения случайной величины $f_x(x)$;
- г) постройте графики функции распределения и плотности распределения;
- д) с какой вероятностью ремонт продлится:

1) от 25 до 35 минут?

2) больше, чем 40 минут?

3) ровно 10 минут?

е) определите и интерпретируйте медиану $Me(X)$.

ж) каждый ремонт оплачивается из расчёта 2,5 рубля заработной платы за каждые полчаса. Какие затраты на оплату труда следует ожидать в среднем при ремонте?

Задача 2.

Михаил — студент-геодезист. Он должен пройти летнюю практику. Всего 10 компаний занимаются геодезическими изысканиями, и работа в 6 компаниях была бы интересна для Михаила. Он разослал 8 резюме. Какова вероятность того, что, по крайней мере, 4 компании, интересующие Михаила, откликнутся. Пусть случайная величина X - число компаний, откликнувшихся на резюме. Назовите закон распределения X . Укажите ожидаемое число ответов на резюме. Вечером Михаил пригородным поездом возвращается домой. При этом он читает информацию о компаниях и не может сосредоточиться из-за мерцания света придорожных фонарей. Свет мерцает каждые 3 минуты, при этом мерцания происходят независимо друг от друга, время в минутах, которое проходит до следующего мерцания, обозначено Y .

Определите

а) как распределяется Y ?

б) с какой вероятностью Михаил имеет хотя бы 5 минут ровного освещения после мелькания очередного фонаря?

в) насколько велика вероятность того, что свет в течение ближайших 12 минут после очередного мерцания мелькает только два-три раза?

г) за последние 3 минуты трижды вспыхнул свет. С какой вероятностью он не мелькает в течение следующих 6 минут?

д) с какой вероятностью свет мелькает в течение 48 минут, по крайней мере, 13 раз, но менее 20 раз?

Такие задачи будут интересны студентам и позволят проверить полученные знания в комплексе.

Что касается основ математической статистики, то здесь ситуация совсем иная. Студентам, наоборот, предлагается провести комплексное исследование одномерной или двумерной случайной величины на основе имеющихся выборок из неких генеральных совокупностей.

Вроде бы все хорошо: комплексные задачи, 6–8 вопросов в каждой. Однако все на самом деле плохо. Эти самые комплексные исследования студенты делают по имеющимся шаблонам, что опять-таки не ведет к необходимому пониманию материала.

Кроме того, практически нет «коротких» задач, которые можно использовать на экзамене для проверки полученных знаний. Другими словами, в курсе основ математической статистики нужно в первую очередь сделать упор на простые и односложные задачи, а уж потом приступить к комплексному исследованию выборок.

Приведем несколько примеров таких «односложных» задач.

Задача 3. В цеху находится 9 станков, причем среднее время работы без сбоев составляет 121 день с дисперсией 226. После установки 10-го станка дисперсия выросла до величины 239,4. Каково время работы без сбоев для нового станка?

Задача 4. Студент провел один и тот же эксперимент 7 раз и вычислил интерквартильный размах полученных данных, который оказался равный 7. Однако, данные одного эксперимента оказались утерянными. По оставшимся результатам: 5, 5, 7, 8, 9, x (утерянные данные), 13 он попытался восстановить значение x . Может ли он это сделать, и, если да, то чему равно значение x ?

Задача 5. Получены результаты измерений 80, 85, 90, 90, 125. На основе вычисленных квартилей сделать вывод о том, содержат ли эти данные «выбросы».

Умение студентами решать простые базовые задачи, которые, тем не менее, являются также практико-ориентированными, позволит улучшить понимание предмета математической статистики в целом и отойти от повсеместной шаблонности при решении статистических задач.

УДК 372.8:72

МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАЧЕСТВ БУДУЩЕГО АРХИТЕКТОРА И ДИЗАЙНЕРА ПОСРЕДСТВОМ РИСУНКА

*О. Д. Кузякова, ст. преподаватель кафедры «Архитектура»,
Полоцкий государственный университет*

Важнейшей целью высшего образования является подготовка квалифицированных специалистов, конкурентоспособных на рынке труда, компетентных, ответственных, свободно владеющих своей профессией и ориентирующихся в смежных областях деятельности.

Поэтому в современной системе подготовки архитекторов и дизайнеров, наряду с другими обязательными дисциплинами, особое значение имеет академический рисунок. Особенности преподавания академического рисунка студентам специальности «Архитектура» и «Дизайн» проистекают из специфики их профессиональной деятельности, где творческий процесс привязан к созданию новой формы и пространства.

На протяжении XX в. в архитектуре и дизайне прослеживаются следующие тенденции формообразования: геометрическая, органическая, метафорическая, информационная. Они отражают последовательно формировавшиеся представления об идеальной модели реальной действительности.

Геометрическая тенденция формообразования. Идея искусственной среды сформирована в 20-е годы XX в. на основе сочетания плоских или объемных базовых геометрических форм. При использовании таких средств художественной выразительности, как пропорции, ритм, динамика, статика, контраст, нюанс, тождество и т.д.

Органическая тенденция. Идея искусственной среды. Она активно развивалась в 50–70-е гг. XX в., основана на структурных принципах формообразования живой природы (бионика). Обладает большей пластичностью, преобладанием криволинейных форм и отрицанием прямой линии в структурных элементах. Отсутствие прямой линии обосновывается ее отсутствием в естественной природной среде.

Метафорическая тенденция формообразования возникла в 80-е гг. XX в. с опорой на символику вторичных объектов, уже изобретенных, и несущих не только утилитарный, но и знаковый смысл. Данный способ формообразования активно опирается на знание культурологических смыслов и тех ассоциаций, которые существуют в той или иной культурной среде.

Информационная тенденция формообразования появилась в 90-х гг. XX в. в связи с развитием компьютерных технологий. Формообразующей является информация, которая принимает участие в создании виртуальной среды. Результатом проектирования становятся программируемые и интерактивные продукты проектной деятельности [1].

В настоящее время все типы формообразования развиваются параллельно. Геометрические и органические способы формообразования как базовые должны быть от-

ражены в специальных заданиях по рисунку для студентов специальности «Архитектура» и «Дизайн». Поскольку сфера деятельности специалистов архитектуры и дизайна связана с необходимостью работать с воображаемым визуальным пространством на начальных этапах проектирования, то умение рисовать – это действенный способ осознать, представить, понять изнутри логику процесса создания новой формы. Соответственно, обучение рисунку является одним из значимых факторов формирования специалиста в данном виде деятельности. У академического рисунка много возможностей для изучения структуры, логики формообразования, внутренних взаимосвязей, присущих окружающей действительности, которыми необходимо воспользоваться. Он способен решить множество задач, являясь незаменимым методом и средством формирования мировоззрения, профессионального проектного, художественно-образного мышления архитектора и дизайнера, их проектно-графического языка. [2– 4, с. 22–24].

Чтобы умение рисовать стало в будущем частью профессионального навыка у студентов, тех классических заданий, которые предлагаются учебными программами по дисциплине «Академический рисунок» недостаточно. В соответствии с программами долгосрочный рисунок с натуры является ведущим методом при обучении. Он способствует развитию: репродуктивного и наглядно-образного мышления, созданию первичных зрительных образов, которые формируются на основе непосредственного восприятия натуры при использовании кратковременной и оперативной памяти. Отсюда следует необходимость дальнейшего закрепления точных образных конструкций в долговременной памяти и сознании учащихся [5, с. 10; 6]. Поэтому необходимо предусмотреть наличие заданий в программе с использованием таких методов обучения, как рисунок по представлению и воображению.

Именно данные методы преподавания рисунка позволяют студентам изучить и освоить геометрические и органические способы формообразования. Геометрический способ формообразования студенты архитекторы изучают при поступлении, однако, как показывает практика, данные навыки требуют дальнейшего углубления. Студенты дизайнеры не имеют подобной специальной начальной подготовки и, соответственно, часто имеют больше сложностей при изображении воображаемой формы и пространства.

Рисунок по представлению развивает у студентов способность удерживать в сознании зрительные образы известных им геометрических тел, предметов и пространства в различных ракурсах. Во время рисования по представлению, при невозможности срисовать объект, происходит изменение мыслительной деятельности, ее активация, включение тех структур мозга, которые непосредственно отвечают за целостное, абстрактное восприятие и самой модели, ее формы и пространства в целом. Вследствие этого в сознании формируется четкая модель трехмерного пространства, которой можно оперировать, трансформировать по своему желанию. В процессе задействовано образное мышление и долговременная зрительная память. Происходит психический процесс создания и закрепления в памяти вторичных зрительных образов, основанных на ранее воспринятой реальности, на базе предыдущего опыта. Объемно-пространственное

мышление – это навык, помогающий свободно ориентироваться в воображаемом трехмерном пространстве, представлять трехмерные объекты внутри него, вращать, перемещать и трансформировать их. Развить данный навык рисуя с натуры невозможно [7].

Рисунок по воображению является логическим продолжением вышеперечисленных методов обучения рисунку и выполняется при участии таких психических процессов, как художественно-образное мышление, долговременная память, широкий спектр ранее наработанных вторичных зрительных образов, подвергающихся в процессе работы сознания и подсознания значительной трансформации, которая закреплена в сознании в виде представлений воображения. Возможность создавать в своем сознании зрительные образы на основе воображения, используя геометрические, органические и др. тенденции формообразования, для студентов архитектурных и дизайнерских специальностей – это конечная цель всего курса обучения академическому рисунку [6; 8].

Одним из факторов, помогающих достичь нужного результата, является быстрый рисунок, требующий мобильного, структурного мышления при переработке и обобщении сознанием воспринятой, изменяющейся реальности и выдаче результата в виде графического изображения. набросок выполняется с натуры, по представлению и воображению. При выполнении наброска в одной работе отсутствует необходимость их многопланового решения различных задач в отличие от длительного рисунка. В связи с этим студентам можно предложить выполнение ряда различных видов набросков.

Наброски, выполненные с использованием различных выразительных средств графического изображения: линейные, светотонные и комбинированные, способствуют развитию образности мышления.

Наброски, выполненные при непосредственном зрительном восприятии с натуры. Процесс опирается на кратковременную зрительную память и формирование первичных зрительных образов.

Наброски, выполненные по представлению, предполагают активизацию процессов долгосрочной зрительной памяти.

Наброски, выполненные по воображению, являются творческим процессом с опорой на ранее наработанные знания, умения, навыки и представления о действительности, закреплённые в образах, способствуют глубокому анализу формы и закреплению данных образов в сознании.

Наброски, выполненные с применением различных элементов построения, благодаря которым при рисовании определяют структуру пространства, упрощённую схему объекта, способствуют развитию пространственного и аналитического мышления.

Создание набросков, выполненных при использовании различных изобразительных и художественных средств выразительности (силуэтный рисунок позитив, негатив, рисование непрерывной линией, падающие тени, объект, выстроенный из кубиков, цилиндров, эллипсоидов, плоскостей, рисование жестом), снимает с учащегося подсознательные ограничения, боязнь испортить работу, раскрывает творческий потенциал, помогает взглянуть на натуру с нестандартной точки зрения, закладывает основы понимания законов формальной композиции.

Умение рисовать имеет важное значение для профессиональной деятельности архитекторов и дизайнеров. Мысленный поиск творческой идеи в значительной степени зависит от умения выполнять точные рисунки, когда рука следует за мыслью, не упуская ни одной детали, помогает эту мысль оформить, передать возникший в сознании образ на двухмерной плоскости листа. Процесс рисования позволяет активизировать процесс мышления, ускорить поиск идеи.

Список использованных источников

1. Беляева, С. Е. Спецрисунок и художественная графика :учеб. для студентов сред. учеб. заведений / С. Е. Беляева, Е. А. Розанов. – М. : Академия, 2006. – 240 с. : ил.
2. Лаврентьев, А. Н. История дизайна : учеб. пособие / А. Н. Лаврентьев. — М. : Гардарики, 2007. – 303 с. : ил.
3. Чернышов, О. В. Творчество: вступительный экзамен для поступающих на специальность «Дизайн» :учеб. –метод. пособие / О. В. Чернышов. – Минск : БГУ, 2008. – 95 с. : ил.
4. Теория и методология дизайна : хрестоматия / сост. И. В. Горбунов. – Витебск : УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2010. – 114 с.
5. Ростовцев, Н. Н. Учебный рисунок : учеб. пособие для пед. училищ / Н. Н. Ростовцев. – М. : Просвещение, 1976. – 287 с. : ил.
6. Маклаков, А. Г. Общая психология : учеб. для вузов / А. Г. Маклаков. – СПб.: Питер, 2009. – 583 с., ил.
7. Баженов, А. А. Рисование по представлению как дополнительное средство осмысления и систематизации изобразительного материала / А. А. Баженов // Омский научный вестник. – 2014. – № 3(88). – С. 231–234.
8. Евтых, С. Ш. наброски. зарисовки. эскизы : учеб. пособие для студентов специальности «Дизайн»/ С. Ш. Евтых. – Оренбург : ГОУ ОГУ, 2003.–115 с. : ил.

УДК 37.01/.09:378

УРОВНЕВАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ИНТЕГРИРОВАННОГО ПОДХОДА В ПРОФИЛЬНОМ ЛИНГВИСТИЧЕСКОМ ОБУЧЕНИИ СПЕЦИАЛИСТОВ

Е. Б. Лавицкая, учитель английского языка

Средняя школа № 40 г. Витебска

Первоначальные идеи интеграции в обучении можно найти еще в трудах одного из родоначальников современной дидактики Я.А. Коменского, писавшего: «Все, что связано между собой, должно быть связано постоянно и распределено пропорционально между разумом, памятью и языком. Таким образом, все, чему учат человека, должно быть не разрозненным и частичным, но единым и цельным» [1, с. 27]. В современной педагогической науке использование интегрированного подхода считается одним из основополагающих условий последовательного формирования и развития профессиональных и личностных компетенций. Обращаясь к этимологии термина, следует отметить, что в основе его понимания лежит философская интерпретация, где интеграция определяется как (лат. Integratio – восстановление, восполнение, от integer – целый) сторона процесса развития, связанная с объединением в целое ранее разнородных частей и элементов. Схожее определение можно найти и в толковых словарях, других лексикографических источниках. Исходя из этого под термином «интеграция» мы будем понимать систему объединения отдельных дифференцированных частей в единое целое, а также сам дидактический процесс объединения.

Сегодня интегрированный подход считается особо актуальным и для профильной системы лингвистического образования в высшей школе. Во многом это связано с тем, что в последние десятилетия наблюдаются значительные изменения образовательных требований в области овладения важнейшими компетенциями иностранного языка как учебной дисциплины. Современный «социальный заказ» ориентирует на активизацию коммуникативных навыков в процессе обучения неродному языку. При этом традиционно выделяемые в процессе профессиональной подготовки специалистов в области иностранного языка такие аспекты, как фонетика и грамматика не получают приоритетного внимания и чаще всего характеризуются как «инструментальные» компоненты. С одной стороны, такой подход можно считать оправданным, так как процесс коммуникации требует в первую очередь адекватной информативности. Так, например, известное большинству шутливое выражение «Моя твоя не понимать» по своему семантическому содержанию удовлетворяет основным требованиям такого подхода, так как собеседник понял ключевую мысль, заложенную ее автором.

С другой стороны, в таком случае логичным видится вопрос о качестве овладения коммуникативными компетенциями, а также сферах их использования. Считается, что приоритет информативности текстового сообщения неоспорим в процессе бытового общения, однако является недостаточным в сферах художественной речи, специальной научной, технической, деловой и т.д. коммуникации. Кроме того, профессиональная

лингвистическая подготовка специалистов в области образования, переводческой деятельности, массовой коммуникации ориентирована на значительно более широкий спектр компетенций, требующих соблюдения в процессе общения «классических» норм литературного языка, в том числе фонетических и грамматических.

Однако, по нашему мнению, считать, что в основу интегрированного подхода в системе лингвистического образования следует закладывать ориентацию на интеграцию только «языковых» компонентов обучения коммуникативным компетенциям было бы слишком легкомысленным. На наш взгляд, это гораздо более широкий процесс и пока еще инновационный для отечественной модели высшей школы. Сегодня следует говорить об «интеграции интеграций», то есть глубоком взаимодействии учебных дисциплин всего учебного плана той или иной профильной специальности, в том числе и лингвистической. И это не только поиск внутри- и межпредметных связей, а выход на многоуровневую структуру организации учебного процесса, основанного на тесном взаимодействии учебных предметов всех циклов: от социально-гуманитарного до цикла дисциплин по выбору.

Таким образом, на уровне профессионального лингвистического образования возникла определенная методологическая лакуна, обусловленная отсутствием соответствующих практик организации комплексного интегрированного обучения. В настоящее время с доминирующим преимуществом обозначенную нами лакуну только пытаются компенсировать отдельными методологическими элементами, что, однако, обусловлено и рядом объективных причин. Во-первых, серьезные изменения претерпевают методические направления обучения многим предметам, где на первый план выходит приоритет междисциплинарных связей и компетентностно-ориентированной модели обучения профессионального образования. В этой связи исследователи отмечают, что в материалах по модернизации образования компетентностный подход к профессиональному обучению рассматривается в качестве приоритетного концептуального положения – доминирующего вектора обновления содержания образовательного процесса [1, с. 30], ориентирующего будущего специалиста на развитие таких способностей, как гибкость мышления (то есть переход в зависимости от коммуникативной ситуации от абстрактного к логическому и наоборот), академическая мобильность, конструктивность и инициативность. Во-вторых, активизация методического направления интегрированного обучения должна учитывать и постоянно растущие требования к самообразованию.

Исследователи отмечают, что переход к интегрированной системе обучения иностранному языку требует не только структурных преобразований в содержании учебной работы, но и изменений методических основ образовательного процесса, иными словами, уточнения цели, задач и ведущих компетенций. Мы исходим из положения о первичной необходимости определения иерархичной уровневой структуры учебной интеграции, что должно стать отправной точкой для одновременного оформления цели, задач и соответствующих компетенций.

В методике интегрированного обучения традиционно выделяют три уровня учебного взаимодействия: 1) уровень межпредметных связей, 2) уровень интеграции с полу-

ченным ранее базовым образованием (в этом случае под базовым образованием понимают систему навыков, полученных в процессе познавательной деятельности, предшествовавшем включению в процесс интегрированного обучения), 3) уровень определения тематических границ интеграции учебного материала [2, с. 37]. Непосредственно в содержании учебного материала по иностранному языку как профильному предмету специальности, где источниками интегративного взаимодействия выступают различные не только обозначенные межпредметные и образовательные связи, логичным будет выделение четырех взаимосвязанных уровней.

1. Уровень внутрикомпонентной интеграции, в основе которой лежат компетентностные связи между интегрируемыми аспектами. Это наиболее «крепкий» вид связи, базисный для всей дидактической системы. Речь идет о решении задач координации наполнения дидактического материала в соответствии с известными для обучающихся знаниями и имеющимся опытом развития практических навыков с целью их качественного совершенствования.

2. Уровень профильной межпредметной интеграции, который подразумевает включение в интегрированный процесс обучения связей с другими дисциплинами цикла специальности или специализации. Это следующий по актуальности уровень интеграционного объединения, позволяющий включать в практический учебный материал фоновые профильные знания: например, страноведческого, переводческого характера. Данный уровень представляет особый интерес, так как, по нашему мнению, может быть рассмотрен в качестве перспективы дальнейших научных изысканий, а также изучения методических практик.

3. Уровень дополнительной межпредметной интеграции, обеспечивающий использование студентами в учебном процессе ранее сформированных компетенций. Данный уровень характеризуется отсутствием предметных требований и может быть применен в отношении любых полученных ранее знаний.

4. Уровень общей интеграции содержания учебного материала, очерчивающий общие познавательно-деятельностные границы формирования компетенций. То есть, четвертый уровень представляется как обобщающий и тесно связанный с переходом от конструирующихся внутри- и межпредметных дидактических систем к формированию единой интегрированной учебной дисциплины, носящей гибридный характер. При этом в содержании учебного материала лежит комплексный подход включения объектов и информации, сущность которых в разных объемах отражается в комплексе дисциплин.

Отдельно следует отметить, что представленная многоуровневая модель имеет свои функциональные особенности. В частности, это ее динамичность, то есть возможность расширяться и сужаться в соответствии с уровнем учебных возможностей обучаемого контингента. Иными словами, основываясь на анализе учебных успехов студентов, их психофизиологических особенностей, можно контролировать степень интеграции образовательных компонентов модели.

Таким образом, следует признать, что интегрированный подход в профильном образовательном пространстве является одним из приоритетных направлений развития подготовки специалистов лингвистического профиля. К сожалению, действующая модель организации учебного процесса, прежде всего, в содержательном его наполнении, не

позволяет в полной мере реализовать перспективный переход к глубокому интегрированному обучению. Это связано с потребностью не только структурных изменений образовательного процесса: корректировки цели, задач и компетенций, но и перехода к особой иерархичной структуре интеграции учебных дисциплин, в основе которой лежит общая интеграция содержания учебного материала, далее следуют уровни внутрикомпонентной, профильной межпредметной и дополнительной межпредметной интеграций.

Интеграция при этом рассматривается как общая образовательная платформа, позволяющая обеспечить сближение внутри предметного содержания отдельных учебных аспектов иностранного языка как дисциплины, что позволяет обеспечить формирование необходимых компетенций.

Список использованных источников

1. Саломатов, К.И. Проблема межпредметных связей в системе профессионально-направленного обучения иностранному языку как педагогической специальности. / К.И. Саломатов // Проблемы профессионально-педагогической направленности в преподавании иностранного языка : Межвуз. сб. науч. тр. / ГПИ им. М. Горького. – Горький : ГПИ им. М. Горького, 1983. – 204 с.
2. Зеня, Л.Я. О разработке интегрированного курса для углубленного изучения иностранного языка / Л.Я. Зеня // Иностранный язык в школе. – 1991. – № 2. – С. 38–48.

УДК 378.147.34

**ЗНАЧЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДЕЛОВЫХ ИГР
В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ-ПРАВОВЕДОВ**

*В. В. Максименюк, ст. преподаватель кафедры гражданского права
Полоцкий государственный университет*

В настоящее время перед учреждениями высшего образования стоит задача подготовки юристов высокой профессиональной компетентности, с развитым творческим мышлением. Эта задача не может быть успешно выполнена при традиционной системе обучения, в основе которой лежат главным образом объяснительно-иллюстративные методы.

В современных условиях, когда объем необходимых специалисту знаний непрерывно возрастает, в условиях дефицита учебного времени уже невозможно ограничиваться усвоением учебного материала, предоставляемого преподавателем. Внимание должно быть сосредоточено на привитии обучаемым умения правильно ориентироваться в новой информации самостоятельно и творчески перерабатывать ее. Кроме того, практика все более настойчиво выдвигает требования подготовки специалистов, способных без длительной адаптации, творчески решать возникающие задачи, действовать уверенно и профессионально.

В условиях внедрения инновационных педагогических технологий отмечается специфичность построения педагогического процесса. Цели педагогического процесса и его содержание в структуре данной модели не остаются постоянными. Они изменяются в связи с переменами в обществе, формированием нового мышления и миропонимания, развитием психолого-педагогической науки [1, с. 15].

Важное место в решении указанных проблем принадлежит изменению методики обучения, широкому внедрению в учебный процесс активных методов обучения. Активность учения человека была обоснована Л.С. Выготским и С.Л. Рубинштейном [2, с. 37]. Активное обучение «взрывает» традиционные методы, требует от педагогов психологической и методической перестройки. Это чрезвычайно важно для того, чтобы будущие юристы не только овладевали рецептурой стандартных действий, но и учились смело браться за решение возникающих перед ними проблем, нестандартных ситуаций.

Наиболее распространенной в современной педагогической теории является классификация активных методов обучения по Ю.С. Арутюнову [3, с. 23]. В соответствии с указанной классификацией в числе имитационных активных методов выделяют деловую игру, под которой рекомендуется понимать моделирование в условной обстановке объектов реального процесса. Она имитирует выработку и принятие решения на основе анализа объективной информации о состоянии дел конкретного предприятия, учебного заведения. К характерным признакам деловой игры возможно отнести следующие:

- воспроизведение труда специалистов учреждений и организаций;

- наличие объектов игрового моделирования;
- распределение ролей между участниками игры;
- взаимодействие участников игры, исполняющих те или иные роли (занимающие конкретные «должности»);
- различие интересов у участников игры;
- наличие конфликтной ситуации в игре;
- наличие общей цели всего игрового коллектива (игровой группы);
- реализация в процессе деловой игры «цепочки решений»;
- привязка моделируемых в игре событий к определенному моменту времени;
- наличие разветвленной системы индивидуального или межгруппового оценивания деятельности участников игры [2, с. 80].

Первая деловая игра была разработана и проведена в СССР в 1932 году М. М. Бирштейн. В самом начале 1933 г. Л.С. Выготский прочитал в Ленинградском педагогическом институте им. А. И. Герцена ряд лекций по психологии детей дошкольного возраста, среди них и лекцию по игре [4, с. 6].

В 1938 году деловые игры в СССР постигла участь ряда научных направлений – они были запрещены. В то же время под руководством А. Н. Леонтьева и А. В. Запорожца был проведен ряд важных экспериментальных исследований Л. С. Славиной (1948), З. В. Мануйленко (1948), Я. З. Неверович (1948), А. В. Черковым (1949), З. М. Богуславской (1955), которые продвинули понимание игры в отечественной педагогике и психологии [4, с. 9].

Второе рождение концепции деловых игр произошло в 60-х гг., после того как появились первые деловые игры в США. Деловая игра в то время зародилась как инструмент поиска управленческих решений в условиях неопределенности и многофакторности прежде всего в бизнесе.

В настоящее время указанные технологии используются в учебном процессе вузов как один из методов активного обучения. В таких случаях присутствует «двуплановость деловой игры», и решаются не только игровые или профессиональные задачи, но одновременно происходит обучение и воспитание студентов.

На основании ранее разработанных методик, в том числе белорусскими педагогами [2], возможно составить и вкратце охарактеризовать схему проведения деловых игр для учащихся-правоведов.

Выбор игры. Прежде всего необходимо определиться, каков состав играющих, их интеллектуальное развитие (в том числе, рейтинг группы по успеваемости), особенности возраста, интересы, уровни общения и совместимости и т.п. Перед проведением деловой игры также необходимо определиться с наличием аксессуаров, к которым в рассматриваемом случае относятся доступ к базе данных нормативных правовых актов (НПА), а при ее отсутствии – к НПА в письменной форме, тесты, видео- или аудио-сопровождение.

Цель игры находится за пределами игровой ситуации; в игре подмена мотивов естественна, так как студенты действуют не только (и не столько) в целях достигнуть

определенного познавательного результата. Игра способна выступать средством получения дополнительного общения, переключения с жизненных проблем на игровые, пробуждения творческого начала личности и здорового духа соревнования.

Для достижения указанных целей необходимо осуществлять выбор игры, максимально соответствующий текущему моменту с учетом действующего законодательства и примеров практики. Что касается места игры, то в учреждении образования это могут быть: учебный кабинет, актовый зал; другие помещения в зависимости от планировки учебного заведения (соответствующего корпуса).

Предложение игры студентам. Главная задача в предложении игры заключается в возбуждении интереса к ней, в такой постановке вопроса, когда совпадают цели преподавателя и желания обучаемых. Предложения могут быть устного и письменного характера. Интерес вызывают примеры из практики ведущих зарубежных и белорусских юристов, из жизни страны, видеообъявления и т.п. В предложение игры входит объяснение ее правил, и техники действий. Игру следует объяснять кратко и точно непосредственно перед ее началом. В объяснение входит название игры, рассказ о ее содержании, объяснение основных и второстепенных правил, объяснение значения игровых аксессуаров.

Разбивка на команды, группы, распределение ролей в игре. Игровым обычно называют коллектив студентов, созданный для проведения игр. Как известно, существуют игры, не требующие разделения на группы, и игры командные. Разбивка на коллектив требует соблюдения этики, учета привязанностей, симпатий, антипатий. Игровая практика накопила немало демократических игротехнических примеров разделения на микроколлективы играющих, в частности жеребьевка, считалки и т.п.

Один из ответственных моментов в игре – распределение ролей. Они могут быть активными и пассивными, главными и второстепенными. Распределение не должно зависеть от пола, возраста, физических особенностей. Многие игры построены на равноправии ролей. Для некоторых игр требуются руководители (судьи в гражданском, уголовном или хозяйственном процессе, начальники отделов внутренних дел, директора предприятия). Для распределения ролей возможно использовать следующие способы.

- 1) Назначение на роль самим преподавателем.
- 2) Назначение на роль через старшего (помощника в игре).
- 3) Выбор на роль по итогам игровых конкурсов (лучший проект, костюм, сценарий).
- 4) Принятие роли студентом по его выбору.
- 5) Очередность выполнения роли в игре.

При распределении командных ролей следует делать так, чтобы роль помогала неавторитетным укрепить авторитет, неактивным – проявить активность, недисциплинированным – стать организованными, новичкам, студентам, сторонящимся коллектива – проявить себя, сдружиться с коллективом.

Развитие игровой ситуации. Под таким развитием понимается изменение положения играющих, усложнение правил игры, смену обстановки, эмоциональное насыщение игровых действий и т.п. Участники игры социально активны постольку, поскольку

никто из них не знает до конца всех способов и действий выполнения своих функциональных задач в игре. В этом заключен механизм обеспечения интереса и удовольствия от игры.

Основные принципы организации игры:

1. Отсутствие принуждения любой формы при вовлечении в игру.
2. Принципы развития игровой динамики.
3. Принципы поддержания игровой атмосферы (поддержание реальных чувств участников).
4. Принципы взаимосвязи игровой и неигровой деятельности. Для педагогов важен перенос основного смысла игровых действий в реальный жизненный опыт студентов.
5. Принципы перехода от простейших игр к сложным игровым формам. Логика перехода от простых игр к сложным связана с постепенным углублением разнообразного содержания игровых заданий и правил – от игрового состояния к игровым ситуациям, от подражания к игровой инициативе, от локальных игр к играм-комплексам.

Констатация результата игры. Для этого может выбираться компетентное жюри.

В процессе проведения игры обязательны также игровые моменты необучающего характера (вступительное приветствие в виде песни, подготовка интересных примеров из практики и т.д.) для переключения внимания и снятия напряжения.

Следует отметить, что в отличие от обычной интеллектуальной игры (типа «Что? Где? Когда?») в деловой игре необходимо изначально моделировать выбранную производственную ситуацию, а уже затем по возможности адаптировать к ней имеющиеся сценарии. Ситуации могут быть типа: «Решение проблемы юристом на производстве», «Спорные ситуации в работе правоохранительных органов», «Судебное заседание» и т.д.

Таким образом, в выбираемой ситуации важно наличие проблемы, спора. Это связано не только со спецификой проведения деловых игр, но и с особенностями профессиональной деятельности юристов.

Важным аспектом проведения рассматриваемых мероприятий является то, что воспитательная и образовательная ценность деловых игр зависит от качественного участия в них педагогов, от их умения построить учебный процесс с максимальным интересом для студентов.

Список использованных источников

1. Подгорная, С. В. Методика организации вариативных форм учебной деятельности в вузе с использованием методов активного обучения : автореф. дис. ... к-та пед. наук : 13.00.08 / С. В. Подгорная; Ставропольский государственный университет – 2004. – 21 с.
2. Жук, А. И. Активные методы обучения в системе повышения квалификации педагогов : учеб.-метод пособие. / А. И. Жук, Н. Н. Кошель. – Минск : Аверсэв, 2003. – 336 с.
3. Арутюнов, Ю. С. О классификации активных методов обучения / Ю. С. Арутюнов, Н. В. Борисова, С.Г. Колесниченко // Применение АМО в учебном процессе : межведомственная школа-семинар по активным методам обучения тез. доклада. – Рига, 1983.
4. Эльконин, Д. Б. Психология игры / Д. Б. Эльконин. –М. : ВЛАДОС, 1999. – 360 с.

УДК 378

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ В ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

*Е. В. Минёнок, ст. преподаватель кафедры физической культуры и спорта
Полоцкий государственный университет*

Научные инновации, продвигающие вперед прогресс, охватывают все области человеческих знаний. Различают социально-экономические, организационно-управленческие, технико-технологические инновации. Одной из разновидностей социальных инноваций являются педагогические инновации. Педагогическая инновация — это нововведение в области педагогики, целенаправленное прогрессивное изменение, вносящее в образовательную среду стабильные элементы (новшества), улучшающие характеристики как отдельных ее компонентов, так и самой образовательной системы в целом. Педагогические инновации могут осуществляться как за счет собственных ресурсов образовательной системы (интенсивный путь развития), так и за счет привлечения дополнительных мощностей (инвестиций) — новых средств, оборудования, технологий, капитальных вложений и т. п. (экстенсивный путь развития).

Педагогическое образование как система профессионального развития педагога складывается не только из того, какие знания студент получает в процессе обучения, но и из того, как это происходит, как это организовано, какие условия развития созданы. Такой подход требует смены образовательных парадигм. А именно перехода от «парадигмы преподавания» к «парадигме учения» [4]. Роль высшего или среднего специального учебного заведения должна состоять не только в обучении, а, скорее, в том, чтобы произвести учение каждого студента за счет его самостоятельной активности, используя любые наиболее подходящее для этого средства. В «парадигме преподавания» учебное заведение ставит своей целью передать знания от преподавателей к студентам. Вузы разрабатывают учебные курсы, программы и стараются поддержать преподавание на высоком уровне главным образом за счет обеспечения того, что преподаватели в курсе последних открытий в соответствующей области знания. Если появляется новая область знания, появляется новый курс. В «парадигме учения» цель преподавательской деятельности состоит не в трансляции знаний, а в создании среды и формировании опыта, которые помогут студентам самостоятельно открыть и добыть знания для себя, сделать студентов членами сообщества ученых, делающих открытия и предлагающих решения проблем. В «парадигме учения» важно как улучшение качества преподавания, так и постоянное повышение качества учебы каждого студента. Таким образом, преподавательская деятельность состоит не в предъявлении студентам массива содержания, а в создании условий, в которых студенты смогут не только взять это содержание, но и понять, применить и оценить его. Переход от «парадигмы преподавания» к «парадигме учения» не может быть мгновенным. Это процесс постепенных изменений и экспериментов, в ходе

которого должны быть изменены многие организационные моменты. Вместе с тем современный преподаватель вуза обязан владеть и применять адекватные для учебной ситуации педагогические знания и умения: выстраивание коммуникации, удерживание цели курса, выбор эффективных методов инструментирования, обеспечение возможности для практики и обратной связи, разнообразие активности студентов. Целью педагогической подготовки студентов является «развитие их субъектности в профессиональной деятельности, в образовании» [3, с. 5]. Стать субъектом определенной деятельности — значит освоить эту деятельность, овладеть ею, быть способным к ее осуществлению и творческому преобразованию. Развитие субъектности педагога (самостоятельной творческой личности), способной адаптироваться в любой образовательной ситуации и конструктивно преобразовывать ее в рамках новой образовательной парадигмы требует от преподавателя использования таких технологий в работе со студентами, которые обеспечивали бы переход процесса обучения к процессу учения. [5].

В качестве таких технологий выступают активные методы обучения студентов. Применение активных методов обучения учащихся, студентов в настоящее время уже имеет свою историю, а возможность их эффективного использования доказана и не подвергается сомнению. Теоретический аспект и опыт применения активных методов обучения студентов представлен в работах Е.К. Григальчика, Д.И. Губаревича, И.И. Губаревич, С.В. Петрусева [1], А.И. Жука, Н.Н. Кошель [2], С.С. Кашлева [3] и других авторов. Использование этих методов в учебном процессе со студентами педагогических специальностей объясняется еще и тем, что выстраиваемое нами педагогическое взаимодействие выступает для будущих учителей, воспитателей определяющим компонентом содержания их профессиональной деятельности. Поэтому нам необходимо не только учитывать способности, отношения, жизненные ценности студентов, но и переместить образовательный процесс из иерархического уровня (преподаватель — студент) в горизонтальный (партнер — партнер). Демократичность этого уровня позволяет вовлекать обучающегося в активное взаимодействие и позволяет ему или ей думать самостоятельно [5]. В условиях образовательных реформ особое значение в профессиональном образовании приобрела инновационная деятельность, направленная на введение различных педагогических новшеств. Они охватили все стороны дидактического процесса: формы его организации, содержание и технологии обучения, учебно-познавательную деятельность. Большой образовательный потенциал для решения педагогических проблем содержит учебная дискуссия, которая является основой для реализации многих активных методов («Принятие решения», «Мозговой штурм» [1], «Круглый стол», «Аквариум» [3] и других), а также может использоваться преподавателем как самостоятельный метод. Учебная дискуссия — один из методов проблемного обучения. Она используется при анализе проблемных ситуаций, когда необходимо дать простой и однозначный ответ на вопрос, при этом предполагаются альтернативные ответы. С целью вовлечения в дискуссию всех присутствующих целесообразно использовать методику кооперативного обучения (учебного сотрудничества). Данная методика основывается на взаимном обучении при совместной работе учащихся в малых группах. Основная идея учебного сотрудничества проста: учащиеся объединяют свои интеллектуальные усилия и энергию для

того, чтобы выполнять общее задание или достичь общей цели (например, найти варианты решения проблемы). Главным в учебной дискуссии является то, что она представляет собой целенаправленный и упорядоченный обмен идеями, суждениями, мнениями в группе для решения проблемы, причем все участники — каждый по своему — участвуют в организации этого обмена. Целенаправленность дискуссии — это не подчинение ее задачам, которые важны только преподавателю, но ясная для каждого студента устремленность к поиску нового знания-ориентира (для последующей самостоятельной работы). Взаимодействие в учебной дискуссии строится не просто на поочередных высказываниях, вопросах и ответах, но на содержательно направленной самоорганизации участников, то есть обращении студентов друг к другу и к преподавателю для углубленного и разностороннего обсуждения самих идей, точек зрения, проблемы. Сущностной чертой учебной дискуссии является диалогическая позиция педагога, которая реализуется в предпринимаемых им специальных организационных усилиях, задает тон обсуждению, соблюдению его правил всеми участниками. Если на первых порах использования учебной дискуссии усилия педагогов сосредоточены на формировании дискуссионных процедур, то впоследствии в центре внимания педагога оказывается не только выявление различных точек зрения, позиций, способов аргументации, их соотнесение и составление более объемного и многопланового видения явлений, но также сопоставление интерпретаций сложных явлений, выход за пределы непосредственно данной ситуации, поиск личностных смыслов. Чем больше студенты приучаются мыслить, исходя из контрастных сопоставлений, тем значительнее становится их творческий потенциал. Обзорные исследования по использованию дискуссии в различных условиях обучения свидетельствуют о том, что она уступает изложению по эффективности передачи информации, но высокоэффективна для закрепления сведений, творческого осмысления изученного материала и формирования ценностных ориентаций. Среди факторов углубленного усвоения материала в ходе дискуссии исследователи называют следующие: а) ознакомление каждого участника в ходе обсуждения с теми сведениями, которые есть у других участников (обмен информацией); б) поощрение разных подходов к одному и тому же предмету или явлению; в) сосуществование различных, несовпадающих мнений и предположений об обсуждаемом предмете; г) возможность критиковать и отвергать любое из высказываемых мнений; д) побуждение участников к поиску группового соглашения в виде общего мнения или решения [1, 2]. Включенность всех субъектов достигается участием каждого в начальном групповом обсуждении, после чего группа заинтересованно следит за работой и поддерживает связь со своими представителями [5]. Семинар-диспут предполагает коллективное обсуждение какой-либо проблемы с целью установления путей ее достоверного решения. Семинар-диспут проводится в форме диалогического общения его участников. Он предполагает высокую умственную активность, прививает умение вести полемику, обсуждать проблему, защищать свои взгляды и убеждения, лаконично и ясно излагать мысли. Функции действующих лиц на семинаре-диспуте могут быть различными. Дидактическая игра выступает важным педагогическим средством активизации процесса обучения в профессиональной школе. В процессе дидактической игры обучаемый должен выполнить действия, аналогичные тем,

которые могут иметь место в его профессиональной деятельности. В результате происходит накопление, актуализация и трансформация знаний в умения и навыки, накопление опыта личности и ее развитие. Технология дидактической игры состоит из трех этапов. Вовлечение в дидактическую игру, игровое освоение профессиональной деятельности на ее модели способствует системному, целостному освоению профессии. Стажировка с выполнением должностной роли — активный метод обучения, при котором "моделью" выступает сфера профессиональной деятельности, сама действительность, а имитация затрагивает в основном исполнение роли (должности). Главное условие стажировки — выполнение под контролем учебного мастера (преподавателя) определенных действий в реальных производственных условиях.

Таким образом, любая технология в той или иной мере направлена на реализацию научных идей, положений, теорий в практике. Поэтому педагогическая технология занимает промежуточное положение между наукой и практикой. Активные методы обучения являются важной составляющей содержательного и технологического компонентов процесса развития субъектности педагога в профессиональном образовании.

Список использованных источников

1. Григальчик, Е. К. Обучаем иначе : стратегия активного обучения в школе / Е.К. Григальчик [и др.]. — Минск : Красико-Принт, 2001. — 128 с.
2. Жук, А. И. Активные методы обучения в системе повышения квалификации педагогов : учеб.-метод. пособие / А. И. Жук, Н. Н. Кошель. — Минск : Пропилеи, 2003. — 173 с.
3. Кашлев, С. С. Интерактивные методы обучения педагогике : учеб. пособие / С. С. Кашлев. — Минск : Вышэйшая школа, 2004. — 176 с.
4. Кирилук, Л. Г. Изменение деятельности преподавателя вуза : необходимость и реалии / Л. Г. Кирилук // Университетское образование : от эффективного преподавания к эффективному учению. — Минск : Пропилеи, 2002. — С. 80–82.
5. Казаручик, Г. Н. Инновационные образовательные технологии в подготовке студентов высших учебных заведений / Г. Н. Казаручик // Инновационное образование: теория и практика : материалы Междунар. науч.-практ. конференции. — Минск : АПО, 2011. — С. 86–89.

УДК 796.075

СОВРЕМЕННЫЕ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ В ВУЗЕ

Т. В. Мискевич, ст. преподаватель кафедры физического воспитания и спорта

Т. Е. Старовойтова, зав. кафедрой физического воспитания и спорта,

канд. пед. наук, доц.

Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова

Основной стратегией высшего образования сегодня остается гуманистическая концепция, обуславливающая человека как высшую ценность, приоритет его прав на свободное развитие и полноценную реализацию способностей и интересов. Перерастание традиционной нормативно-функциональной модели образования в личностно ориентированную возможно через реализацию принципа адекватности системы образования уровням и особенностям развития и подготовки студентов через дифференцированный подход [1, с. 123]. Учитывая то, что количество студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья, не уменьшается и уже на протяжении 15 лет находится в пределах 30–40% от общего числа обучающихся на дневном отделении вуза, перед преподавателем стоит вполне конкретная задача – прививать студентам не только осознанное стремление к восстановлению и укреплению здоровья, но и воспитывать прикладные навыки ведения здорового образа жизни, самонаблюдения за функциональным состоянием организма, оценки физического развития и физической подготовленности.

Имеющиеся в арсенале современной науки методы оздоровления не могут быть востребованы из-за недоступности для массового использования, что приводит к ограниченности выбора. Именно поэтому ученые пытаются найти универсальные подходы, прибегая к нетрадиционным системам оздоровления: контролируемые беговые нагрузки (система Купера); режим 1000 движений (система Амосова); 10000 шагов каждый день (система Михао Икан); бег ради жизни (система Лидьярда); скрытая изометрическая гимнастика по Томпсону; программа из 30 упражнений для женщин (система Пилкней Каллане) и др., получившие признание [2, с. 432]. В числе достоинств этих методов – простота их применения, универсальность, высокая эффективность и доступность.

Последние десятилетия в современную жизнь прочно вошли новые направления нетрадиционных средств оздоровительной физической культуры, которые завоевали популярность среди молодого поколения. К ним можно причислить оздоровительную аэробику и ее разновидности: степ, слайд, джаз, аквааэробику, танцевальную аэробику (фанк аэробику, сити-джем, хип-хоп и др.), велоаэробику, аэробику с нагрузкой (небольшой штангой, фитболом), акваджогинг, шейпинг, стретчинг и др. Новую окраску занятиям аэробикой придало использование элементов восточных единоборств: бокс, каратэ, кикбоксинг, где соединились танец и техника боя. Следовательно, преподавателю физической культуры в вузе необходимо постоянно самосовершенствоваться, внедряя в учебный процесс современные физкультурно-оздоровительные системы.

Особую актуальность это приобретает для студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья, т.е. относящихся к специальной медицинской группе (СМГ). Физическое воспитание студентов этой категории имеет свои определенные трудности в комплектовании группы, организации учебного процесса, выборе программы занятий, проведении оперативного контроля за адекватностью физической нагрузки. Но именно регулярные занятия физической культурой позволяют сохранить и укрепить здоровье студентов, помогают подготовить их к активной жизни и будущей профессиональной деятельности, а также служат важным фактором формирования у студентов потребности вести здоровый образ жизни (ЗОЖ). Применение же нетрадиционных средств физической культуры позволит не только укрепить здоровье студентов, но и повысить мотивационно-ценностную ориентацию и профессионально-прикладные знания и умения, сократить количество пропущенных занятий до минимума.

В ходе анкетного опроса студенток СМГ на факультете математики и естествознания и историко-филологическом Могилевского государственного университета имени А.А. Кулешова было выявлено, что на занятиях по физическому воспитанию хотели бы заниматься фитбол-аэробикой 73,2%, оздоровительной системой Пилатеса – 38,5%, дыхательной гимнастикой «Бодифлекс» – 27,4%, степ-аэробикой – 46,9%, йогой – 54,1%. После изучения данных, полученных от респондентов с целью оздоровительного и мотивационного эффекта, были составлены комплексы физических упражнений по нетрадиционным средствам оздоровительной физической культуры.

Занятия по физической культуре в СМГ проводились на основе типовой программы по физической культуре для студентов СМГ и авторской программы [3, с. 9].

Следует отметить, что внедрение в учебный процесс шаговой аэробики, стретчинга, степ-аэробики с использованием степ-платформ, фитболов, гантелей благотворно воздействовало на укрепление здоровья студентов (сократилось количество занятий, пропущенных по болезни, повысился уровень физического развития, физической подготовленности и функционального состояния), укрепило мотивационно-ценностную ориентацию и профессионально-прикладные знания. Особое место в системе оздоровительной физической культуры отводилось дыханию: на занятиях типичным стало использование дыхательной гимнастики по системе А. Стрельниковой, трехфазного дыхания, звуковой гимнастики.

С целью оздоровительного и мотивационного эффекта, кроме этого, дополнительно вводились нетрадиционные средства физической культуры: оздоровительная система Пилатеса и занятия йогой, что вызывала наибольший интерес у студентов третьего курса.

Комплексы упражнений обновлялись не реже одного раза в месяц. Хотя в одном и том же комплексе допускалась замена близких по двигательной структуре и уровню воздействия на сердечно-сосудистую систему упражнений. Схема комплекса была связана с поддержанием интереса и эмоционального фона на занятиях. Особую экспансивную окраску занятиям придавало применение предметов, таких как гимнастические палки, скакалки, обручи, эспандеры, гантели, фитболы, степ-платформы.

Дифференцированный подход к выбору физических нагрузок в значительной степени зависел от индивидуальных возможностей студенток. Следовательно, адекватность физических нагрузок в СМГ достигалась только за счет ее индивидуализации при сохранении общей структуры занятия. Подбор упражнений, интенсивность их выполнения и общая нагрузка на занятиях в СМГ определялась не диагнозом заболевания (который в известной степени также учитывался), а главным образом исходя из функциональных возможностей организма.

Индивидуальная адекватность физических нагрузок достигалась их дифференциацией с помощью общепризнанных методических подходов за счет изменения исходного положения; управления амплитудой движения при общем темпе выполнения упражнения; применения отягощений; варьирования темпов выполнения упражнений, но при сохранении общего ритма занятий; индивидуализации ритма выполнения упражнений с сохранением общего темпа; введения дополнительных заданий при выполнении упражнений.

Занятия были направлены на совершенствование двигательных умений и навыков. Средняя ЧСС составляла 120–130 уд/мин.

Для обоснования избранной комплексной методики был осуществлен контроль за динамикой физического развития, физической подготовленности и функционального состояния организма студенток на основе типовой учебной программы для студентов СМГ.

Анализ индекса Кетле показал, что 4 и 5 баллов выявлено у 42,5% студенток СМГ, у 17,5% он соответствовал 3 баллам, у 15% – 2 баллам и 25% – 1 баллу. Снижение значения индекса Кетле у студенток СМГ связано с уменьшением их массы тела при сохранении длины. Повышение значений индекса произошло за счет увеличения массы тела. Сравнение индивидуальных данных индекса Кетле с нормой показало, что количество студенток, имеющих отклонения, сократилось, следовательно, прослеживается тенденция к их нормализации.

Статистически достоверного изменения окружности грудной клетки у студенток СМГ не обнаружено ($p > 0,01$).

Показатели кистевой динамометрии улучшились: сила левой кисти увеличилась с $\bar{X}$ 17,97±4,49 кг до $\bar{X}$ 20,7±6,39 кг, а правой с $\bar{X}$ 19,4±4,67 до $\bar{X}$ 21,8±4,24 кг.

Положительную динамику выявили показатели физической подготовленности студенток. Так, в тесте Купера пробегаемая дистанция увеличилась на 283,5 метра (статистически достоверно ($p < 0,05$)). В среднем студентки СМГ стали пробегать в конце года 1726,8 м.

В челночном беге, где статистически достоверного изменения не обнаружено, динамика изменений результатов направлена в сторону улучшения: время пробегаемой дистанции уменьшилось на 0,27с.

При помощи теста поднимание прямых ног из положения лежа на спине определялась сила мышц брюшного пресса. Полученные данные позволяют считать, что динамика изменения результатов теста в сторону увеличения статистически достоверна ($p < 0,01$) и составила 13,6 раз. В среднем этот тест студентки выполняют 28,5 раз.

Динамики функционального состояния студенток СМГ по функциональной пробе с дозированной физической нагрузкой оценена в 4 и 5 балла у 50% студенток. Показатели пульса в покое и частота дыхания имеют тенденцию к снижению, где отражается приспособление организма к физическим нагрузкам. Это говорит об увеличении адаптационных возможностей организма и, следовательно, об адекватности предложенных физических нагрузок.

Коэффициент выносливости, определяемый по величинам пульсового давления и пульса, у всех студенток СМГ уменьшился статистически достоверно ($p < 0,05$). Понижение коэффициента выносливости отражает увеличение общей выносливости организма и, как следствие, подтверждает оздоровительную направленность занятий.

Полученные результаты исследования показали, что применение нетрадиционных средств физической культуры в специальной медицинской группе способствовало положительной динамике физического развития, физической подготовленности и функционального состояния организма студенток СМГ.

Применение современных оздоровительных систем физической культуры в учебном процессе позволило улучшить физическое состояние студенток специальной медицинской группы и сформировать у них осознанную мотивацию и интерес к занятиям физической культурой, самостоятельным занятиям, а также выработать психологическую устойчивость и уверенность в себе.

Список использованных источников

1. Соколов, В. А. Формирование потребностей, интересов к оздоровительной физической культуре у учащихся школ нового типа/ В. А. Соколов, В. Н. Сасс // Физическая культура, спорт, здоровый образ жизни в XXI веке : материалы междунар. науч.-практ. конф. – Могилев : МГУ им. А.А.Кулешова, 2004. – С. 123–124.
2. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта : учеб. пособие для студ. вузов / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – М. : Академия, 2000. – 480 с.
3. Старовойтова, Т. Е. Программа по физической культуре для студентов специальной медицинской группы / сост. Т. Е. Старовойтова, В. И. Зайцев. – Могилев : МГУ им. А.А. Кулешова, 2003. – 37 с.

УДК 658.1.681

РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ХИМИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРОВ-ХИМИКОВ-ТЕХНОЛОГОВ

Е. В. Молоток, доц. кафедры технологии и оборудования переработки нефти и газа, канд. хим. наук, доц.

П. А. Галушков, доц. кафедры технологии и оборудования переработки нефти и газа, канд. хим. наук, доц.

Полоцкий государственный университет

Повышение качества образования является важнейшим направлением реформирования высшего образования. В связи с преобразованиями системы высшего образования изменяются требования к качеству образования и, как следствие, к системе его оценки. Основопологающим направлением при организации процесса образования в настоящее время является реализация компетентностного подхода [1]. В этом случае внимание акцентируется уже на практико-ориентированных результатах обучения, т.е. предметом оценки является способность использования полученной информации, а не ее наличие.

В этих условиях одной из задач вуза становится создание условий для приобретения студентами умений и навыков, способствующих формированию их самостоятельного мышления, умений принимать решения, результативно выходить из нестандартных ситуаций.

Традиционная система оценки знаний студентов, которая базируется на итоговом контроле в форме зачета или экзамена, не стимулирует систематическую работу студентов, не дает достаточной дифференциации в оценке знаний и умений обучаемых.

Наряду с этим, наблюдающаяся в настоящее время в вузах тенденция увеличения доли самостоятельной работы студентов, сокращение аудиторной нагрузки, при отсутствии самоконтроля и недостаточного контроля в течение семестра или всего учебного года со стороны преподавателя приводит к чрезмерной психофизиологической нагрузке на студента во время экзаменационной сессии.

Решить эти вопросы позволяет использование одного из эффективных средств повышения качества образования – рейтинговой системы (РС) оценки знаний студентов, которая является современной оценочной технологией в образовательной деятельности, позволяющей количественно оценить уровень обученности студентов и, в комплексе с рейтинговой технологией обучения, позволяет реализовать идеи управления качеством образования.

Среди достоинств внедрения РС, как правило, отмечают следующие: стимулирование познавательного процесса, повышение самостоятельности обучающихся, систематизацию образовательного процесса. Все эти факторы повышают качество образовательного процесса [2]. Для студента РС обеспечивает: равномерную постоянную работу над материалом в течение всего семестра, прозрачность схемы оценки успеваемо-

сти, самоконтроль успеваемости. Для преподавателя – повышение качества и уровня методической работы за счет планирования работы на весь семестр, стимулирование эффективности обучения, непрерывный контроль за ходом учебного процесса, объективность оценки работы студентов и собственного труда. Оценка, полученная на основании РС, предназначена для комплексной оценки знаний студентов в течение всего курса учебной дисциплины (семестра/года) и ориентирована на получение объективной картины успеваемости студентов.

Среди опасностей использования РС, которые могут снизить положительный эффект ее использования, отмечают методическую и психологическую. Наличие разнообразных методов контроля знаний (тестовых заданий, устных и письменных ответов, участие с докладами в конференциях) позволит избежать методической опасности, а различные коллективные формы работы – психологической опасности, т.е. «нездоровой конкуренции» среди студентов [3].

В Полоцком государственном университете на кафедре «Технология и оборудование переработки нефти и газа» вот уже несколько лет при организации учебного процесса для студентов очной формы обучения по дисциплинам «Теоретические основы химии», «Неорганическая химия» и «Физическая химия» (специальность 48 01 03) используется рейтинговая система оценки знаний студентов [4].

В современных условиях специалист не может быть конкурентоспособным без наличия прочной базы фундаментальных знаний.

Разработка РС оценки знаний по химическим дисциплинам в данной работе рассматривается на примере изучения дисциплины «Физическая химия» для студентов специальности 1 – 48 01 03 «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов». Данная дисциплина входит в интегрированный модуль «Химия» в соответствии с учебным планом, основная цель которого – обеспечение фундаментальной базы для изучения интегрированного модуля «Химическая технология природных энергоносителей» [5].

Цель РС – поставить студента перед необходимостью регулярной систематической учебной работы в течение всего семестра. Физическая химия изучается в III и IV семестрах, объем курса составляет 210 часов (лекционные занятия – 70 ч., практические – 70 ч., лабораторные – 70 ч.). На платформе Google (Classroom) организован класс по изучению данной дисциплины. В нем размещен весь необходимый методический материал по данному курсу: рейтинг-план, план изучения дисциплины, список необходимых литературных источников с интернет-ссылками, ссылки на видео материалы по курсу, учебно-методический комплекс (включающий теоретический материал, контрольные вопросы и задания для самостоятельной работы, методические материалы, лабораторный практикум), материал для практических занятий. Здесь же размещены задания для дистанционных (внеаудиторных) контрольных работ, которые студенты должны выполнить, оформить в соответствии с требованиями и отослать для проверки в определенные сроки.

Рейтинг-план дисциплины «Физическая химия» на примере материала IV семестра представлен в таблице 1. Весь материал семестра разделен на три крупных тематических блока. Все виды работы по блоку оцениваются баллами с учетом весовых

коэффициентов, полученные баллы за все блоки суммируются. Для более полной и объективной картины, как показывает практика, в конце семестра необходимо проведение итоговой контрольной работы по всему материалу для данного семестра. Приведенный план был составлен исходя из расчета максимального набора 10 баллов за работу в течение семестра.

**Таблица 1. – Рейтинг-план дисциплины «Физическая химия»
IV семестр специальность 1 – 48 01 03**

Наименование раздела	Форма контроля знаний за каждый этап выставляется оценка по 10-бальной шкале	весовой коэф. .	максимальный балл
<i>Химическое равновесие</i> Лекции – 10 ч Практические – 10 ч Лабораторные – 6 ч	• аудиторная контрольная работа №1	0,15	1,5
	• дистанционная контрольная работа №1	0,05	0,5
	• защита лабораторной работы № 1	0,02	0,2
<i>Химическая кинетика</i> Лекции – 14 ч Практические – 14 ч Лабораторные – 12 ч	• аудиторная контрольная работа №2	0,15	1,5
	• дистанционная контрольная работа №2	0,05	0,5
	• защита лабораторной работы № 2	0,02	0,2
	• защита лабораторной работы № 3	0,02	0,2
<i>Электрохимия</i> Лекции – 8 ч Практические – 10 ч Лабораторные – 18 ч	• аудиторная контрольная работа №3	0,15	1,5
	• дистанционная контрольная работа № 3	0,05	0,5
	• защита лабораторной работы № 4	0,02	0,2
	• защита лабораторной работы № 5	0,02	0,2
	Итоговая контрольная работа	0,3	3,0
Итого за промежуточный контроль:		0,6	6,0
Примечание: В IV семестре: лекций – 34 ч, практических занятий – 34 ч, лабораторных занятий – 36 ч			

Таким образом, как следует из таблицы 1, весовой коэффициент промежуточного контроля составляет 0,6 (60%), а суммарный рейтинговый балл промежуточного контроля включает результаты:

- трех аудиторных контрольных работ (суммарный весовой коэффициент 0,45);
- дистанционных контрольных работ (суммарный весовой коэффициент 0,15);
- итоговой контрольной работы (весовой коэффициент 0,3);
- защит лабораторных работ (суммарный весовой коэффициент 0,1),

т.е. максимально возможный балл за работу в семестре равен 6.

Весовой коэффициент экзамена составляет 0,4 (40%), т.е. максимально возможный балл за ответ по билету на экзамене – 4.

Суммарный рейтинговый балл промежуточного контроля рассчитывали по формуле:

$$\sum R = \frac{\sum_{i=1}^i \text{Балл}_{\text{ауд.к.р.}(i)}}{3} \cdot 0,45 + \frac{\sum_{i=1}^i \text{Балл}_{\text{дистанц.к.р.}(i)}}{3} \cdot 0,15 + \frac{\sum_{j=1}^j \text{Балл}_{\text{защита лаб.раб.}(j)}}{5} \cdot 0,1 + \text{Балл}_{\text{итог.к.р.}} \cdot 0,3$$

$\text{Балл}_{\text{ауд.к.р.}(i)}$ – балл за аудиторную контрольную работу, $\text{Балл}_{\text{дистанц.к.р.}(i)}$ – балл за вне-аудиторную контрольную работу, $\text{Балл}_{\text{защита лаб.раб.}(j)}$ – балл за выполнение и защиту лабораторной работы, $\text{Балл}_{\text{итог.к.р.}}$ – балл за итоговую контрольную работу.

Итоговой семестровой аттестацией согласно учебному плану по дисциплине является экзамен. Форма проведения экзамена традиционная. Экзаменационный балл рассчитывали по формуле:

$$\text{экзаменационный балл} = \sum R \cdot 0,6 + \text{Балл}_{\text{ответ по билету}} \cdot 0,4$$

Итоговый рейтинг-лист по дисциплине приведен в таблице 2.

Таблица 2. – Рейтинг-лист итогового контроля по дисциплине «Физическая химия» IV семестр

Ф.И.	Аудиторные к.р.			Дистанционные к.р.			Защита лабораторных работ					Итоговая к.р.	$\sum R$
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5		
...	8,2	8,0	4,8	9	10	9	8	7	10	9,5	10	6,1	7,3
...	7,9	7,2	8,2	9	9	10	10	8	9	9,5	10	8,0	8,2
...	7,5	5,2	8,3	10	9	8	10	10	10	10	10	6,1	7,3
...	7,2	5,0	9,5	8	9	8	10	8,5	10	9	10	5,3	7,0

Бонусные баллы начисляются за выполнение творческой работы: подготовка реферативного выступления в рамках данного курса, выполнение научно-исследовательской работы по данному курсу.

Итоговая оценка работы студента с использованием предлагаемого варианта рейтинговой системы контроля успеваемости по отдельной дисциплине носит объективный и прозрачный характер. Применение данной системы на практике показало ее эффективность, понимание и одобрение со стороны обучающихся, создание необходимых условий для систематической работы и повышение интереса студентов к занятиям.

Список использованных источников

1. Жук, О. Л. Направления модернизации высшего образования и требования к педагогическим компетенциям преподавателей в контексте Болонского процесса / О. Л. Жук // Высшая школа. – 2015. – № 5. – С. 18–22.
2. Аванесов, В.С. Основы научной организации педагогического контроля в высшей школе / В.С. Аванесов. – М. : Исслед. Центр проблем качества подготовки специалистов, 1998. – 167с.

3. Электронный ресурс. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/rejtingovaya-sistema-v-vuze-menyuem-minusy-na-plyusy-na-primere-prepodavaniya-matematicheskikh-distiplin>. – Дата доступа: 07.01.2018.
4. Положение о рейтинговой системе оценки знаний и компетенций студентов ПГУ утвержденной приказом ректора 17.11.2014 № 605 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [polozhenie-reiting-pgu.doc](#). – Дата доступа: 07.01.2018.
5. Образовательный стандарт высшего образования. Высшее образование. Первая ступень. Специальность 1-48 01 03 «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов»: ОСВО 1-48 01 03-2013. – Минск : М-во образования Респ. Беларусь : РИВШ, 2013. – 32 с.

УДК 378.147

ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ К ОСОЗНАННОМУ ВЫБОРУ МОДЕЛИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ

С. И. Невдах, заместитель начальника центра развития педагогического образования, канд. пед. наук, доц.

Белорусский государственный педагогический университет имени М. Танка

В настоящее время подготовке педагогических кадров в Республике Беларусь уделяется особое внимание. В Концепции развития педагогического образования на 2015–2020 годы подчеркивается «необходимость владения педагогами новыми компетенциями, которые позволят специалистам образования адекватно реагировать на вызовы и риски современного общества, быть конкурентоспособными» [1]. Тенденции развития экономической и социально-культурной ситуации, динамика происходящих в обществе процессов, стремительность темпов обновления знаний, техники, технологий, обуславливают непрерывные качественные изменения профессиональной деятельности педагогов.

Одной из характеристик гетерогенности профессиональной педагогической деятельности является ее полифункциональность, которая наряду с непосредственной организацией образовательного процесса, осуществлением обучения и воспитания предполагает такие виды деятельности педагога, как проектирование учебно-планирующей документации, совершенствование учебно-методического обеспечения посредством адаптации и внедрения педагогических новшеств, участие в разработке программы развития учреждения образования, проведение экспериментальной и исследовательской деятельности, осуществление оценки и комплексной самооценки результатов образования, организация взаимодействия с социальными партнерами, учреждениями дополнительного образования и социокультурными институтами и т.д. В этой связи актуализируются вопросы подготовки студентов педагогических специальностей к работе в динамично изменяющихся условиях, в которых контекст ситуации накладывает определенные ограничения на применение стандартизированных моделей деятельности. Смена ситуации ведет к необходимости внесения изменений в профессиональное поведение, которые должны восстановить соответствие между типом ситуации и реализуемыми компонентами деятельности. Все это обусловило важность рассмотрения вопросов формирования готовности будущих педагогов к осознанному выбору модели профессионального поведения.

Важными элементами рассмотренных в научной литературе подходов к определению моделей профессионального поведения педагога являются представления о существенных характеристиках педагогической деятельности, обусловленные соответствующими способами взаимодействия учителя и ученика, системой целей и ценностей образовательного процесса, формами, методами и средствами его осуществления.

Процесс подготовки будущих педагогов является достаточно сложным и многоаспектным. Наряду с теоретической (общепедагогической, предметной, методической) и практической подготовкой он должен быть логично соотнесен с основными приоритетами педагогической деятельности, которые находят отражение в различных ее моделях. В монографии И.Г. Фомичевой [3] выделены четыре таких модели:

- теоцентрическая модель предполагает ориентацию образования на ценности творческого «самораскрытия, самообновления, самореализации личности», обретающей духовную свободу;
- социоцентрическая модель предлагает рассматривать воспитание как подготовку к выполнению определенных социальных ролей, базирующихся на освоении индивидом совокупности знаний и навыков, обуславливающих его стандартизированное ролевое поведение;
- натурцентрическая модель ориентирует на определение и учет детерминант образования, в качестве которых выступают изначально заложенные природой способности, выступающие основанием для выделения определенных типологических групп учащихся и разработки специфических приемов, способов, методов обучения;
- антропоцентрическая модель предполагает развитие самосознания человека, раскрытие его внутренних потенций, актуализацию индивидуальности.

В целевых ориентирах представленных моделей имеются определенные различия. Вместе с тем отмечается наличие объединяющей идеи, которая, во-первых, выражается в признании личности как высокой ценности современного общества; во-вторых, – в объединении усилий социокультурных институтов по максимально полному раскрытию потенциала человека, освобождению его внутреннего мира, стимулированию активности и формированию ответственности в решении индивидуальных и социальных проблем.

В процессе подготовки будущих педагогов необходимо обеспечить преодоление сложившихся традиционных представлений о педагогической деятельности как жестко регламентируемой, регулируемой нормами стандартизированного профессионального поведения в повторяющихся педагогических ситуациях. Несмотря на необходимость следования соблюдению нормативных документов, труд педагога в большей степени предполагает активное инновационное реагирование на конкретные ситуации, возникающие в ходе осуществления образовательного процесса. При этом важным фактором, определяющим успешность педагогической деятельности, становится выбор модели профессионального поведения, адекватной критериям создания оптимальных условий развития ребенка как субъекта своего образования.

Психологи М.А. Холодная, Э.Г. Гельфман, Л.Н. Демидова [2] выделяют активизирующую, формирующую, развивающую, личностную и свободную методические модели, на которых основываются конкретные технологии преподавания (таблица 1).

Таблица 1. – Характеристика методических моделей профессионального поведения педагога (по М.А. Холодной, Э.Г. Гельфман, Л.Н. Демидовой)

Тип модели	Ключевая категория	Характеристика модели
Активизирующая модель	познавательный интерес	предполагает включение учащихся в активную познавательную деятельность на основе создания проблемных ситуаций, развития познавательных потребностей;
Формирующая модель	умственное действие	обеспечивает целенаправленное управление процессом усвоения знаний и умений путем организации прохождения учеником всех его этапов;
Развивающая модель	способы деятельности	ориентирует на развитие личностных качеств (теоретическое мышление, способность к рефлексии, самостоятельность в решении разнообразных учебных задач и др.), что обеспечивается перестройкой учебной деятельности учащихся как на уровне содержания, так и на уровне формы ее организации;
Личностная модель	целостный личностный рост	предполагает многовариантность педагогического процесса, создание условий для проявления индивидуальности каждого ребенка, развития в единстве его познавательных, эмоционально-волевых, нравственных и эстетических возможностей;
Свободная модель	свобода индивидуального выбора	опирается на внутреннюю инициативу ребенка, предполагает различные формы помощи со стороны педагога

Представленные модели характеризуют педагогическую деятельность с позиций гуманистической педагогики и психологии. Здесь следует иметь в виду, что изменения модели профессиональной деятельности предполагают становление новых образцов взаимодействия субъектов образовательного процесса. Их отношения выстраиваются в рамках антропологической стратегии взаимодействия.

Формирование готовности будущих педагогов к осознанному выбору модели профессионального поведения должно базироваться прежде всего на интегративном единстве психолого-педагогической, предметной и методической подготовки, активном участии студентов педагогических специальностей в выполнении заданий различных видов практик, а также проведении исследований в рамках студенческих научных лабораторий, студенческих научных обществ и др.

В ходе проведения учебных занятий в учреждениях высшего образования следует использовать такие формы и методы работы, как профессиональный тренинг, моделирование, проектирование, консультирование и др. Данные способы взаимодействия позволяют формировать у студентов опыт кооперированной деятельности, предполагающей развитие коммуникативных компетенций, пластичности и гибкости обмена знаниями, умений работать в команде и др.

В образовательном процессе подготовки педагогов необходимо предусматривать ситуации неопределенности, связанные с будущей профессиональной деятельностью. Это предоставит студентам возможность приобрести умения самостоятельно принимать решения, проявлять креативность, преодолевать стандартные поведенческие модели, делать осознанный выбор необходимых способов, средств и брать на себя ответственность.

Список использованных источников

1. Концепция развития педагогического образования на 2015–2020 годы : утв. Приказом Министерства образования Респ. Беларусь, 25 фев. 2015 г., № 156. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://bspu.by/admin-panel/vendor/kcfinder/upload/files/klaster/The concept of teacher education.pdf](http://bspu.by/admin-panel/vendor/kcfinder/upload/files/klaster/The%20concept%20of%20teacher%20education.pdf).
2. Холодная, М. А. О психологическом назначении школьного учебника / М. А. Холодная, Э. Г. Гельфман, Л. Н. Демидова // Когнитивное обучение: современное состояние и перспективы. – М. : Изд-во «Институт психологии РАН», 1997. – С. 151–163.
3. Фомичева, И. Г. Модели педагогической деятельности: опыт систематизации / И. Г. Фомичева. – Тюмень : Изд-во Тюменского гос. ун-та, 1997. – 256 с.

УДК 371.015

ПРОБЛЕМА МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ

*С. В. Остапчук, ст. преподаватель кафедры технологии и методики преподавания
Полоцкий государственный университет*

Каждый год студентами становятся молодые люди не всегда психологически, социально и академически готовые к получению высшего образования. Часть из них до последнего дня не знали, какую специальность выбрать, кто-то пришел учиться, потому что за них этот выбор сделали родители. У таких студентов могут наблюдаться трудности в адаптации, некоторые разочаровываются, ожидая быстрых успехов и всеобщего признания. Многие студенты с проблемами в обучении имеют недостаточную учебную мотивацию.

Мотивация является предметом изучения многих наук – психологии, педагогики, социологии, методики преподавания и многих других.

Мотивация неотделима от обучения, хотя только в начале двадцатого века экспериментально была доказана связь между обучением и мотивацией. Э. Торндайк описал закон эффекта – зависимость упрочения реакции от последующего удовлетворения или неудовлетворения. Э. Торндайк утверждал, что обучение мотивируется, когда оно сопровождается чувством удовлетворения обучающегося. Эта идея подверглась критике, но была подтверждена дальнейшими исследованиями. В настоящее время практически все специалисты, работающие в сфере образования, признают воздействие мотивационных факторов на поведение обучающегося.

Не остается сомнений в том, что обучение, мотивация и восприятие мира находятся в тесной взаимосвязи и взаимовлиянии друг на друга. Не только мотивация влияет на обучение, но и обучение влияет на мотивацию. Кроме того, мотивы оказывают влияние на восприятие мира. Мы часто «видим» то, что хотим видеть и часто «не видим» то, что может оказаться неприятным. В сороковые годы двадцатого века исследование Стэнфорда показало, что у человека есть тенденция видеть мир сквозь призму его мотивов [6].

Определение мотивации разнообразно. Мотивация определяется как общая готовность что-либо делать. Она включает совокупность психологических механизмов, которая вынуждает человека действовать (Sprinthall, N.A., Sprinthall, R.C., Oja Sh.N., 1994). Ранние исследования были сосредоточены на определении основных источников мотивации, современные исследователи изучают индивидуальные убеждения, ценности, цели, т.е. основные «триггеры», которые заставляют человека поступать так или иначе [6].

Для понимания мотивации важны два понятия, во-первых, это субъективная ценность цели и, во-вторых, ожидания, или ожидания успешного достижения этой цели [1].

Цели представляют собой контекст, в котором ценности и ожидания приобретают смысл и влияют на мотивацию. Проблемы в процессе обучения возникают, когда цели субъектов (преподавателей и студентов) не совпадают.

Для того, чтобы быть мотивированными, достичь определенных целей, студенты должны придерживаться позитивного результата ожиданий. Ожидания результата отражает убежденность в том, что конкретные действия приведут к желаемому результату. В то время как позитивные ожидания результата необходимы для мотивированного поведения, они не достаточны сами по себе. Ожидания эффективности также имеет важное значение. Ожидания эффективности представляет убежденность в том, что студент способен выявлять, организовывать, инициировать и осуществлять определенные действия, которые приведут к желаемому результату.

Если цель ценится и ожидания успеха позитивны, а окружающая учебная среда воспринимается как поддерживающая, мотивация будет высокой [1]. Это означает, что у преподавателя есть три важных уровня (ценность, ожидания эффективности и поддерживающая окружающая среда), с помощью которых он может влиять на мотивацию обучающихся. Если упускается какой-то из этих уровней, мотивация может существенно пострадать.

Каким образом можно воздействовать на уровень ценности? Для этого существуют следующие стратегии, описанные S.A. Ambrose, M.W. Bridges et al.: приспособить насколько возможно материал к интересам студентов; давать задания, связанные с реальной жизнью; показывать значимость изучаемого для текущей академической деятельности студента; показывать, что приобретаемые навыки будут необходимы в профессиональной деятельности; определять и вознаграждать то, что ценится преподавателем в освоении этого курса или материала; не скрывать свое позитивное отношение к преподаваемой дисциплине [1].

Стратегии, которые развивают позитивные ожидания: обеспечить согласование целей, оценки и учебных стратегий, определение соответствующего уровня задач, которые должны решить студенты, обеспечить ранние возможности для успеха; необходимо сформулируйте свои ожидания и ознакомить с ними обучающихся; обеспечить целенаправленную обратную связь; ознакомить студентов с эффективными стратегиями обучения и некоторые другие [1].

К стратегиям, учитывающие ценность и ожидания, можно отнести следующие: обеспечить гибкость и контроль, позволяя студенту выбирать варианты, дать студентам возможность поразмышлять над заданиями и некоторые другие [1].

Как правило, мотивация концептуализируется как внешняя и внутренняя. Сегодня эти понятия воспринимаются как две крайние идеальные формы одного континуума (Vallerand, R. J. 1993).

Внутренняя мотивация возникает, когда студент мотивирован сделать то, что приносит удовольствие либо является важным или он чувствует, что то, что он изучает является значимым для него. Внутренняя мотивация имеет внутренние награды. Студенты мотивированы, чтобы стать компетентными. (Sprinthall, N.A., Sprinthall, R.C., Oja Sh.N., 1994).

По мнению Дж. Брунера, внутренние мотивы вознаграждают себя сами и поэтому являются самодостаточными. Преподаватели должны использовать внутренние мотивы своих студентов и стараться их повышать.

Существуют ряд конкретных техник, которые могут использовать преподаватели, с тем, чтобы повысить внутреннюю мотивацию студентов (Huitt, 2005). Необходимо объяснять, почему изучение этого предмета (материала) является необходимым для профессионального становления будущего специалиста. Важно, чтобы у студентов была возможность выбирать самим цели и задачи обучения, создавать и поддерживать ситуации, когда студенты хотят узнать больше по этой теме и другое.

Внешняя мотивация наблюдается, когда студент вынужден сделать что-либо, потому что на него действуют внешние факторы: награды, деньги, похвала и прочее.

Для повышения внешней мотивации преподавателю необходимо давать ясные и четкие объяснения, предоставлять студентам обратную связь, сделать награды доступными для получения и некоторые другие техники.

Одно и то же поведение для одних может быть мотивировано внутренними, для других - внешним мотивами.

Мы рассмотрели кратко способы повышения мотивации, которыми может воспользоваться преподаватель. Но кроме того, необходимо знать и об определенных барьерах, которые снижают мотивацию тех, у кого она есть. В психологической и педагогической литературе можно отыскать разнообразие подходов к данной проблеме. Многие указывают на то, что снижает мотивацию боязнь неудачи (провала), стресс, отсутствие академического прогресса, затруднения в коммуникации как с преподавателем, так и с другими студентами. Но есть еще один барьер, про который стали писать не так давно. Это сексизм в образовательной среде.

Сексизм пытается подтвердить идею о том, что индивиды должны оцениваться в соответствии с их полом и пол будет определять все выборы, которые они будут делать в будущем [4].

Сексизм может принимать разные формы, включая ситуации, когда больше учебного внимания или более сложные вопросы преподаватель адресует лицам определенного пола, замечания и комментарии по поводу способностей студентов определенного пола по отношению к каким-то курсам (чаще всего, математика, физика и другие точные дисциплины), когда преподаватель направляет студентов пола к осуществлению карьерных выборов на основе их пола [3].

Международные исследования показывают, что сексизм в образовательной среде воздействует на самоуважение студентов, общий уровень успеваемости, выбор карьеры и в конечном счете, на уровень последующих доходов [3]. Сексизм приводит к тому, что многие студенты чувствуют, что их интересы, способности не воспринимаются и не оцениваются. Это влияет на их уверенность в себе и останавливает развитие их потенциала.

Сексизм определяется как дискриминация, использование стереотипов и предрассудков, основанных на половых признаках [4].

Часто говорят, что сексизм направлен на женщин, но на самом деле, он влияет как на женщин, так и на мужчин.

Когда сексизм транслируется преподавателями, родителями, студенты интернализируют эти предрассудки и руководствуются ими на более поздних этапах своей жизни [4].

Довольно распространен стереотип, согласно которому мужчины более способны к точным наукам, а у женщин более развиты речевые способности. Однако мета анализ, проведенный в 1990 году (общая численность участников превышала три миллиона), показал, что в целом не было обнаружено значимых различий в успешности выполнения математических задач у мальчиков и девочек [2]. Кросс-национальные исследования показывают, что отставание девочек в математике снизилось и практически исчезает (Beaton and Robitaille, 1999).

До сегодняшнего дня мы продолжаем слышать о биологических причинах, удерживающих женщин от занятия наукой, математикой, политикой. Половые различия в когнитивных способностях сокращаются довольно быстро и если они присутствуют, то это объясняется скорее результатом обучения, мотивации или наличия возможностей, но не внутренними биологическими причинами [5, с.16]. Таким образом, чтобы развивать и поддерживать мотивацию студентов, надо учитывать не только эффективное соотношение внутренних или внешних мотивов, но и необходимо не допускать сексизма в отношении обучающихся.

Гендерное равенство должно присутствовать в аудитории. Гендерная проблематика в образовании возникла как следствие утверждение гуманистической парадигмы в педагогике, создания важности сохранения интеллектуального потенциала общества и понимания роли личностных аспектов в развитии способностей обучающихся.

Список использованных источников

1. Ambrose, S. A. How Learning Works. 7 Research-Based Principles for Smart Teaching [Электронный ресурс] / S. A. Ambrose. – Режим доступа: <http://www.nacada.ksu.edu/Resources/Clearinghouse/View-Articles/Motivation.aspx>. – Дата доступа: 08.01.2018.
2. Feingold, A. Gender differences in personality: a meta-analysis / A. Feingold // Psychological Bulletin. – 1994. – Vol. 116. – P. 429–456.
3. Jones, E. Single Equality Bill: Employers Must Give Salary Comparisons. [Электронный ресурс] / E. Jones. – Режим доступа: <http://www.aboutequalopportunities.co.uk/single-equality-bill-employers-must-give-salary-comparisons.html>. – Дата доступа: 05.10.2017.
4. Maula, N.S. Sexism in Classroom [Электронный ресурс] / N.S. Maula. – Режим доступа http://www.dainikshiksha.com/en/sexism-in-classrooms/3715SEXISM_IN_CLASSROOMS. – Дата доступа: 05.12.2017.
5. Tavis, C. Measuring Up/In Taking Sides. Clashing Views on Controversial Psychological Issues / ed. by Brent Slife. – The Dushkin Publishing Group, Inc., 1994. – P.14–22.
6. Weiner, B. Human motivation: Metaphors, theories and research / B. Weiner. – Newbury Park, CA : Sage, 1992.

УДК 372.8: 53

ОБ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Е. Н. Пархоменко, доц. кафедры общей физики, канд. пед. наук, доц.

В. М. Кротов, проф. кафедры общей физики, канд. пед. наук, доц.

Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова

Главный смысл существования человечества – социальное воспроизводство поколений. Каждое поколение продолжает накопление опыта функционирования. Этот опыт часто называют культурой. Важной составной частью культуры являются знания и умения (в том числе и профессиональные).

С изменением экономических и социальных условий жизни людей изменились образовательные ценности. В качестве результата образовательного процесса рассматриваются не столько знания, умения и навыки студентов, сколько освоенные ими способы познавательной деятельности.

Учебная деятельность – специфический вид деятельности, направленный на самого обучающегося как её субъекта – совершенствование, развитие, формирование его как личности, благодаря осознанному, целенаправленному присвоению им общественного опыта.

Учебную познавательную деятельность, как и любую другую деятельность человека, можно описать следующей обобщенной схемой: потребность (П) – мотив (М) – цель (Ц) – выбор ориентировочной основы деятельности (ООД) – исполнение деятельности (ИД) – рефлексия (Р). Поэтому под самостоятельной познавательной деятельностью студентов будем понимать такую их деятельность, при которой они сами в специально созданной ситуации:

- формулируют познавательные цели и описывают модель результата познавательной деятельности,
- подбирают или создают способы и средства конкретных действий,
- выполняют запланированные действия, оценивают и осознают степень достижения намеченных результатов,
- осознают причины отклонения реальных результатов познания от запланированной модели и предполагают способы преодоления возникших трудностей [1].

Познавательная учебная деятельность студентов в высшем учебном заведении во многом отличается от познавательной научной деятельности ученого. В качестве отличительных признаков познавательной учебной деятельности в целесообразно рассматривать:

- субъективность процесса и результата деятельности (студент усваивает лично и общественно значимый опыт в виде научных знаний, созданных многими поколениями ученых);

- внешняя управляемость процесса на основе методологии базовой науки и психолого-педагогических теорий познания;
- достаточно высокая временная интенсивность процесса (студент усваивает знания гораздо быстрее, чем они создавались);
- относительная выборность объектов изучения (студентам предлагаются для изучения только те объекты, которые считаются в обществе наиболее значимыми для их развития и профессиональной подготовки);
- целесообразная дидактическая и техническая обеспеченность учебного познания.

Важным дидактическим условием обучения студентов является четкое описание требований к результатам их познавательной деятельности в соответствии с основной целью обучения. Планируемый результат познавательной деятельности студентов может быть описан с использованием глаголов: студенты имеют представление, помнят, понимают и применяют и др.

Для достижения приведенного планируемого результата в условиях ограниченного времени на изучение учебного предмета важно организовать учебный процесс на основе применения основных идей современной образовательной парадигмы:

- реализация субъект-субъектных отношений между преподавателем и студентами в планировании, организации и осуществлении познавательной деятельности;
- создание УМК по организации познавательной деятельности студентов;
- мониторинг (управление) познавательной деятельностью студентов;
- применение научно обоснованной системы контроля знаний и умений студентов.

В педагогике мониторинг часто определяют как постоянное наблюдение за процессом обучения с целью выявления его соответствия желаемому результату. Мониторинг усвоения предметных знаний эффективно строится на основе модульного подхода к построению содержания обучения.

Под учебным модулем понимают систему структурных элементов предметных знаний, обладающую относительной самостоятельностью и позволяющую в рамках 8–12 учебных часов обеспечить выполнение студентами всех этапов познавательной деятельности: *восприятия, осмысления, запоминания, применения, обобщения и систематизации* [1].

Мониторинг усвоения предметных знаний в рамках учебного модуля проводится в следующем порядке:

- диагностика успешности восприятия, частичного осмысления и запоминания студентами учебной информации по окончании лекционных занятий;
- диагностика успешности осмысления и элементов применения предметных знаний студентами по окончании практических занятий;
- оценка успешности выполнения студентами применения, обобщения и систематизации предметных знаний на лабораторных занятиях.

Управление процессом познания требует создания и применения дидактических средств планирования и диагностики результатов познавательной деятельности. Это может быть:

- учебное пособие с содержанием лекций, составленное в соответствии с типовой (базовой) программой для студентов конкретной специальности высших учебных заведений. Содержание лекций обеспечивает выбор объектов изучения и предлагает один из вариантов ориентировочной основы деятельности, организует восприятие и осмысление сущности объектов изучения, включает примеры применения, элементы обобщения и систематизации знаний. Чтение лекций не сопровождается написанием студентами конспектов, а представляет собой обсуждение предмета знаний с сопровождением демонстрациями или компьютерными моделями, часто имеет проблемный характер.

Во введении в этом методическом пособии описывается методология науки (методы познания, структура и содержание знаний). Наличие такого пособия позволяет студентам самостоятельно изучать суть системы структурных элементов предметных знаний и служит основой организации восприятия и осмысления учебной информации;

- методические рекомендации к практическим и лабораторным работам. Они составляются с учетом профиля обучения студентов и содержат описание объекта исследования и ориентировочной основы деятельности, представляются для использования, как на занятиях, так и во внеучебное время при подготовке к выполнению лабораторных работ и письменных отчетов по ним. Лабораторные работы выполняются студентами, как с реальными физическими объектами, так и с применением компьютерных моделей;
- тестовые задания для диагностики уровня усвоения студентами содержания структурных элементов знаний. Среди диагностических функций теста можно выделить следующие:
 - 1) оценочная – дает возможность получить достаточно полные сведения об уровне знаний, умений и навыков обучаемых;
 - 2) коррекционная – направлена на определение, выявление и исправление какого-либо конкретного пробела в обучении;
 - 3) профилактическая – предполагает комплексное обследование обучаемых с выдачей им различных рекомендаций;

Предлагается применение тестовых заданий открытого типа: задания дополнения, (испытуемый должен сформировать ответы с учетом предусмотренных ограничений); свободного изложения (испытуемый должен самостоятельно сформулировать ответы, так как никакие ограничения на них в задании не накладываются). Это позволяет диагностировать степень освоения студентами предметных знаний на уровне воспроизведения;

- сборник задач и практических заданий, согласующийся по содержанию с учебным пособием. Включает совокупность задач и практических заданий различных уровней сложности, объединенных в группы по темам, выделенным в типовой учебной программе. Уровень сложности задачи определяется такими

факторами как количество объектов исследования, способ описания задачной ситуации и формулирования требований, применяемый математический аппарат. Отобранные задачи служат для обучения студентов использованию предметных знаний и для диагностики уровня сформированности умения их применения.

Описанные дидактические средства целесообразно использовать в системе по следующему алгоритму организации управления познавательной деятельностью студентов:

- на первом занятии каждому студенту выдается календарный план изучения учебной дисциплины;
- тестирование студентов проводится по содержанию лекций в рамках конкретного учебного модуля, результаты тестирования оцениваются в соответствии с критериями оценки уровней усвоения предметных знаний (например, 0–4 баллов) и используются преподавателем для коррекции планов проведения практических и лабораторных занятий;
- уровень усвоения студентами способов применения физических знаний определяется по результатам мини контрольных работ, проводимых по окончании практических занятий в учебном модуле, и оценивается по трехбалльной шкале, в качестве дидактического материала используется описанный сборник задач;
- на лабораторных занятиях управление познавательной деятельностью студентов проводится через систему вопросов и заданий, на которые студенты отвечают как вначале занятия, так и по его окончанию, итог выполнения лабораторной работы студентами оценивается, например, по трехбалльной шкале;
- по каждому из учебных модулей изучаемого курса студентам определяется итоговый балл суммированием баллов по трем диагностикам, и итоговый балл по учебному курсу как среднее арифметическое баллов по учебным модулям. Итоговый балл по учебному курсу предлагается выставить студентам в качестве экзаменационной отметки;
- определяется день и время проведения консультаций, на которых студенты имеют возможность прояснить проблемные вопросы и повысить итоговый балл по учебным модулям.

Опыт обучения физике студентов-биологов и студентов-математиков подтверждает эффективность предлагаемой системы управления познавательной учебной деятельностью.

Список использованных источников

1. Кротов, В. М. Теория и практика организации самостоятельной познавательной деятельности учащихся при изучении физики: монография / В. М. Кротов. – Могилев : УО «МГУ имени А.А. Кулешова, 2011. – 286 с.

УДК 378.016:316+316(072)

МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО СОЦИОЛОГИИ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

А. А. Похомова, доц. кафедры социологии, канд. социол. наук, доц.
Белорусский государственный университет

В процессе модернизации высшего образования ряд изменений был внесен в цикл социально-гуманитарных дисциплин. Внесенные коррективы затронули содержание, структуру и объем указанных дисциплин в высшей школе [1]. Знакомство студентов специальностей различного профиля с общей социологией осуществляется посредством интегрированного модуля «Экономика», составной частью которого вместе с «Экономической теорией» выступает «Социология». Помимо интегрированного модуля студенты ряда гуманитарных специальностей также изучают специализированные модули по выбору, например, «Социология рекламы», «Социология туризма», «Социология личности» и другие.

С учетом особенностей организации образовательного процесса на разных факультетах преподавание социологии у студентов несоциологических специальностей связано с рядом трудностей. Во-первых, изучение социологии, как общей, так и отдельных социологических теорий, более успешно после изучения таких дисциплин как философия и психология, когда студент владеет некоторыми знаниями об основных категориях, ключевых представителях той или иной науки, их идеях, теориях и концепциях. Но, чаще всего, происходит параллельное изучение обозначенных дисциплин и социологии, в силу чего проводить междисциплинарные связи и формировать целостную, а не фрагментарную картину знания у студентов становится достаточно проблематично.

Во-вторых, важно соблюдать последовательность в обучении, осуществляя преподавание специального модуля после закрепления знаний по общей социологии. Однако в связи с различными обстоятельствами принцип последовательности часто нарушается и искажается логика представления учебных материалов.

В-третьих, многие специализированные модули по социологии предполагают преимущественно обучение теории с небольшим количеством часов практических занятий. Эффективность запоминания информации, воспринимаемой в большинстве случаев только на слух (ограниченность материальной базы некоторых факультетов не позволяет представлять видеоматериалы, презентации), невысока. Для улучшения запоминания информации необходимо его регулярное повторение [2, с. 126-128]. Тематика лекционных занятий разнообразна, поэтому в рамках лекционного курса нет возможности закреплять повторением уже пройденный материал, что, в свою очередь, способствует его забыванию.

В силу указанных особенностей повышается значимость практических занятий в процессе изучения социологии. Перед преподавателем стоит задача не только закреп-

пить и расширить лекционный материал, но и сформировать навыки применения теоретических знаний в конкретных ситуациях, мотивировать студентов на самостоятельное изучение не вошедших в лекционный курс тем, способствовать развитию аналитических способностей и критического мышления студентов и многое другое. На основе опыта преподавательской деятельности можно отметить, что наиболее успешно эти задачи реализуются благодаря такой форме организации учебной деятельности студентов как работа в малой группе. Об эффективности и успешности применения данной формы свидетельствует заинтересованность студентов в посещении практических занятий и активном участии в сформированных малых группах, демонстрация высоких результатов на этапе контроля знаний.

Отметим также, что в ситуации изучения социологии особенно важно формирование коммуникативных навыков и навыков работы в коллективе, развитие аналитических способностей, а работа в малых группах способствует развитию не только навыков общения, но и инициативности, креативного мышления, сотрудничества студентов и взаимообучения. Помимо этого, взаимодействие студентов и преподавателя приобретает неформальный характер в результате изменения пространственного расположения субъектов интеракции, формирования чувства группового единства (как правило, созданные на основании личных предпочтений и симпатий студенческие малые рабочие группы не изменяют своего состава до окончания всех практических занятий), рассеивания чувства ответственности за результаты работы между всеми членами группы.

Предлагая студентам большое количество разнообразных заданий можно повышать интенсивность обучения, охватывать разнообразные аспекты исследуемой темы. Во многом этому способствуют разработанные задания и система оценивания работы студентов в процессе практического занятия и по его итогу.

Как правило, задания на практическом занятии можно разделить на три группы по уровню сложности и поставленным задачам. Первая группа включает анализ высказываний, цитат, утверждений, связанных с темой практического занятия, работу с понятийно-категориальным аппаратом (поиск соответствий, объяснение понятий, выполнение тестовых заданий и др.). Задания предоставляются в виде набора карточек, случайным образом распределяющимся между рабочими группами. Данные задания имеют самый легкий уровень сложности и предназначены для знакомства с темой семинарского занятия, выявления степени подготовки студентов, мотивации активного слушания, аргументации собственного мнения и тактичного оспаривания чужого.

Образная память особенно хорошо развита у студентов гуманитарных творческих специальностей, поэтому использование заданий с карточками позволяет активировать такие виды памяти как визуальная (студенты видят предложенные им вопрос или задание), слуховая (свои решения и ответы студенты объясняют и аргументируют) и осязательная (задача найти соответствие, выбрать корректные и некорректные утверждения связана с обязательной манипуляцией предложенным материалом).

Вторая группа заданий является основной и наиболее сложной. Цель и задачи работы преподавателя на этом этапе – сравнить и оценить глубину подготовки студентов

по теме семинарского занятия, мотивировать студентов на применение полученных знаний в ситуациях, встречающихся в их повседневности; предоставить дополнительную информацию по изучаемой теме для усвоения и анализа. Для реализации поставленных задач успешны упражнения на соотнесения текста, автора и теории; решение проблемных ситуаций; социологические игры, моделирование ситуаций и другое.

Третья группа заданий направлена на обобщение изученного материала и подведение итогов. Дискуссии по актуальным вопросам выступают, с нашей точки зрения, наиболее эффективными в завершении занятия. Преподаватель играет в большей степени роль модератора, направляя активность студенческих обсуждений, задавая наводящие вопросы и приводя контраргументы. В данном случае, важно отмечать высказывания студентов, которые как соответствуют позиции преподавателя, так и оппонируют ей. Это помогает сделать ответы студентов более искренними, креативными, аргументированными и индивидуальными. Для закрепления и проверки объема усвоенного материала удобно использовать также тематические кроссворды, тесты и мини-эссе, выполнение которых ограничено по времени.

Таким образом, многообразие видов работы в рамках одного практического занятия позволяет разносторонне изучить запланированную тему вне зависимости от качества и глубины предварительной подготовки студентов, так как в процессе работы студенты обмениваются имеющимися знаниями друг с другом, выступая для своих сокурсников в роли экспертов. Разнообразие заданий вызывает интерес у студентов и желание продемонстрировать высокий уровень знаний не только по изучаемому курсу, но и указать на межпредметные связи рассматриваемых вопросов. Вместе с тем преподаватель может создать благоприятную среду для диалога со студентами, в процессе которого студенты могут изменить классическую роль слушателя на роль активного коммуникатора [3, с. 130-131].

Применяемая система работы с карточками распространяется и на методику оценивания студентов на практических занятиях, визуализируя ее и упрощая, в свою очередь, работу преподавателя. За каждый ответ или дополнение у ответу студенты получают цветную карточку, оценивающую глубину и качество информации в трех цветовых вариациях с соответствующими значениями: дополнение и неполный ответ, полный ответ, полный ответ с применением всесторонней аргументации или с нестандартным подходом к решению задачи. Группа суммирует баллы - карточки, полученные в ходе практического занятия ее членами, и по сформированному рейтингу групп выставляется оценка по 10-бальной системе. При этом члены одной малой группы получают одинаковые баллы.

Система оценивания – дополнительная мотивация для ответа. Элемент соревнования стимулирует мыслительные процессы студентов, желание вступить в дискуссию с оппонентом из другой группы, доказать свою точку зрения, дополнить ответ сокурсника.

Таким образом, применяемая методика работы позволяет повысить эффективность лекционного курса даже за счет небольшого количества часов практических занятий, что подтверждается высокими результатами студентов по итогам сдачи зачетов и

экзаменов. При этом преподаватель реализует все функции управления работой студентов – планирование, организацию, координацию, мотивацию и контроль.

Список использованных источников

1. Образовательный стандарт «Высшее образование. Первая ступень. Цикл социально-гуманитарных дисциплин» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://edu.gov.by/sistema-obrazovaniya/vysshee-obrazovanie/norm-akty/index.php>. – Дата доступа: 05.01.2018.
2. Ступницкий, В. П. Психология / В. П. Ступницкий, О. И. Щербакова, В. Е. Степанов. – М. : Дашков и К, 2013. – 520 с.
3. Педагогическая психология / под ред. Л. А. Регуш, А. В. Орловой. – СПб. : Питер, 2010. – 416 с.

УДК 378.147.88

ГЕНЕРАТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ

О. О. Прокофьева, зав. кафедры педагогики детства и семьи,
канд. пед. наук, доц.

Диверсификация системы образования в целом и высшей школы в частности привели к изменению как целей и задач образования так и его содержания, форм, методов и технологий. В настоящее время в условиях высшей школы осуществляется закономерный переход от информационно-знаниевой к развивающей системе обучения, влекущей за собой изменение функций преподавания: в качестве приоритетной теперь выступает не информационная, а консультативно-координирующая функция, что повлекло за собой изменение подходов к профессиональной подготовке специалистов дошкольного образования, актуализировало генеративное обучение специальным дисциплинам.

Генеративное обучение – это рационально организованная самостоятельная работа студентов, обеспечивающая освоение умений творчески учиться, создавать новые модели мышления и стратегии педагогической деятельности, рефлексировать личностное и профессиональное развитие [2]. Его целью является не только рационально организованная самостоятельная работа студентов, но создание развивающей образовательной среды, обеспечивающей индивидуализацию, дифференциацию и личностную ориентацию учебного процесса в вузе, способствующего позитивному приращению профессиональных способностей, развитию субъектной позиции студентов, их профессиональной компетентности в контексте требований современной педагогической практики дошкольного учреждения.

Кафедрой педагогики детства и семьи накоплен многолетний опыт в данном направлении. Необходимо отметить, что эффективная организация самостоятельной работы студентов требует соответствующего учебно-методического обеспечения. Изначально преподавателями кафедры были разработаны учебно-методические пособия по организации самостоятельной работы для студентов дневной и заочной формы обучения по всем специальным дисциплинам. В основу которых была положена модульная технология обучения.

Каждая специальная дисциплина включала в себя несколько модулей разработанных на основе инновационных достижений теории и практики педагогики и методик дошкольного образования с учетом образовательного стандарта. Для лучшей ориентации студентов в пособии было предложена модульная программа включающая: *технологическую карту, программу темы, компетенции по теме, систему заданий для самостоятельной работы, задания для самоконтроля, технологию подготовки к занятию, технологию проведения занятия.*

При организации самостоятельной работы студентов на практических и семинарских занятиях наибольшее распространение получили: методы и приемы технологии развития критического мышления, игровые и информационные технологии

Теоретик технологии развития критического мышления Д. Клустер обращает внимание на такие характеристики критического мышления студентов как самостоятельность, информационность, проблемность, аргументированность и доказательность, социальность, индивидуальность и коллективность. Все вышеназванные характеристики критического мышления реализовались нами в различных видах активной познавательной деятельности студентов на занятиях включающих в себя три стадии: вызов, осмысление, рефлексию. Стадия вызова направлена на актуализацию опорных знаний студентов и прогнозирование освоения учебной информации по изучаемой теме.

Стадия осмысления направлена на создание условий для решения дидактической задачи и личностного включения студентов в понимание изучаемой проблемы, осмысление учебного материала, формирования собственной позиции и оценочные отношения к изучаемым явлениям и процессам, превращения информации в личностные знания.

На стадии рефлексии студенты рефлексируют качество собственной деятельности и результаты взаимодействия, обозначают перспективы самостоятельной работы по усвоению материала.

В целях повышения качества профессиональной подготовки будущих специалистов системы дошкольного образования в процессе самостоятельной работы студентов широко использовались игровые обучающие ситуации.

Игровую обучающую ситуацию мы рассматриваем как ситуацию имитирующую определенный отрезок педагогической деятельности, в которой сочетаются как познавательные, так и игровые элементы [1].

Игровая обучающая ситуация выполняет следующие функции: гностическую (формирование профессиональных знаний); инструментальную (формирование профессиональных умений и навыков, развитие профессиональных способностей); социально-психологическую (обучение общению, формирование профессионально-значимых качеств личности).

Учитывая функции игровых обучающих ситуаций и характер познавательной деятельности студентов, мы разделили игровые обучающие ситуации на три группы: ролевые игровые обучающие ситуации, моделирующие игровые обучающие ситуации, познавательные игровые обучающие ситуации.

Ролевые игровые обучающие ситуации направлены на создание максимально приближенных к реальным условиям ситуаций профессиональной деятельности, где студент, выполняя роль педагога, отрабатывает при этом профессиональные умения и навыки, приобретает опыт будущей профессиональной деятельности. По форме организации нами были выделены такие ролевые игровые обучающие ситуации, как ролевые интервью, ролевые обсуждения и ролевые проигрывания. Практика показала, что ролевые игровые обучающие ситуации существенно повышают интерес будущих специалистов учреждений дошкольного образования к овладению специальными знаниями, так как дают представление об их практическом применении, придают процессу обучения действенный мотивационный фон, содействуя тем самым формированию профессионализма будущих педагогов дошкольных учреждений.

Нами была разработана и апробирована серия моделирующих игровых обучающих ситуаций. Их эффективность основана на многозначности по сравнению с однозначной логико-познавательной моделью. Ю.М. Лотман отмечает: «В игровой модели каждый элемент и вся она в целом, будучи самой, является не только собой. Игра моделирует случайность, неполную детерминированность, вероятность процессов и явлений... Двойная (или множественная) значимость элементов заставляет воспринимать игровые модели по сравнению с соответствующими им логико-научными, как семантические, богатые, особо значимые...».

Используемые в ходе лекционных и практических занятий моделирующие игровые обучающие ситуации стали внутренним организующим стержнем, вокруг которого накапливались и закреплялись знания профессионального характера. Сама логика осуществления моделирующих игровых ситуаций порождала потребность в новых профессиональных знаниях, связанных с воспитанием детей дошкольного возраста. Таким образом, происходило не механическое накопление информации, а её творческое усвоение студентами.

Особый интерес у студентов вызвали познавательные игровые обучающие ситуации, цель которых заключалась в формировании и закреплении профессиональных знаний, умений и навыков, в развитии профессиональных способностей будущих педагогов учреждений дошкольного образования. В зависимости от количества участников мы разделили познавательные игровые обучающие ситуации на индивидуальные и групповые.

Нами было установлено, что использование игровых обучающих ситуаций очень важно при дифференцированном подходе к организации самостоятельной работы, так как они позволяют учитывать индивидуальные особенности каждого студента. В игровых обучающих ситуациях будущие педагоги учреждений дошкольного образования на себе оценивают естественность и непринужденность усвоения знаний, ее психотерапевтическое влияние, что позволяет более осознанно в дальнейшем использовать игру в практике работы с детьми. Студенты неизбежно приходят к осознанию ведущей роли игры в воспитании, обучении и развитии детей дошкольного возраста.

В настоящее время в практику организации самостоятельной работы студентов широко внедряются информационные технологии. Преподавателями кафедры по всем специальным дисциплинам разработаны учебно-методические комплексы, и введены в виртуальную образовательную среду MOODLE, что позволило разнообразить формы самостоятельной работы студентов, обеспечило интерактивное взаимодействие преподавателя со студентами, особенно с заочной формой обучения в межсессионный период, позволило осуществлять оперативный контроль за качеством усвоения материала. Учебно-методические комплексы представлены такими компонентами: информационным, новизной которого является ведение хрестоматийного блока, дающего большие возможности работы студентов с первоисточниками; познавательно-практическим, в котором появился видеоблок, дающий студентам представление о инновационных подходах к образовательному процессу в дошкольном учреждении, что способствует лучшему усвоению профессионального опыта и овладению профессиональными

функциями; научно-исследовательский, для оптимизации сопровождения научно-исследовательской деятельности студентов в данном разделе представлены направления исследований преподавателей кафедры и их научные публикации; диагностический.

Качественной организации учебно-исследовательской и научно-исследовательской самостоятельной работы студентов способствует филиал кафедры, на базе которого проводятся практические, лабораторные занятия, разные виды практик, научно-исследовательская работа студентов.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что генеративное обучение специальным дисциплинам позволяет создать условия для осмысления учебного материала, формирования собственной позиции и оценочного отношения к изучаемым явлениям и процессам, а также обеспечивает освоение методик проектирования, программирования и планирования образовательного процесса дошкольного учреждения; развитие коммуникативных способностей (обучение работе с текстами, освоение умений готовить выступления и публично выступать, освоение умений отстаивать точку зрения, позицию в дискуссии, воспитание способности учитывать критические замечания и др.); развитие рефлексивных способностей (обучение культуре постановки проблем в своей собственной мыследеятельности, развитие умений вычленять собственные затруднения в деятельности, искать пути выхода из таких затруднений, формирование умений критериального анализа состоявшегося учебного взаимодействия и своей роли в нем и др.); развитие экспертных способностей студентов, которые выражаются в количественных и качественных изменениях личностного и профессионального роста.

Список использованных источников

1. Прокофьева, О. О. Использование игровых обучающих ситуаций в профессиональной подготовке студентов / О. О.Прокофьева // Веснік МГУ імя А.А.Куляшова. – № 1. – 2002. – С. 107–109.
2. Цыркун, И. И. Генеративное обучение педагогике : программно-методический комплекс для организации самостоятельной работы студентов / И. И.Цыркун, Л. А.Козинец, В. Н.Пунчик. – Минск : Жасскон, 2005.

УДК 81.23

КАЧЕСТВА ЛИЧНОСТИ, ВЕДУЩИЕ К УСПЕХУ В УСВОЕНИИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

М. Д. Путрова, доц. кафедры мировой литературы и иностранных языков,
канд. филол. наук, доц.
Полоцкий государственный университет

Для успешного обучения иностранным языкам, равно как и для их изучения чрезвычайно полезно уточнить, что многовековой опыт человечества говорит нам о тех качествах личности изучающих иностранный язык субъектов, которые ведут к успеху. На наш взгляд, весьма конструктивный перечень таких качеств приводится в достаточно известном выступлении ректора одного из высших языковых учебных заведений Великобритании, обучающего английскому языку иностранцев, неслучайно широко воспроизводимом во многих учебных пособиях по английскому языку [1, с. 51].

Вопрос о структуре качеств ведущих к успеху в усвоении иностранных языков на самом деле относится к разряду вечных. Ректор весьма авторитетного учебного заведения рекомендует, прежде всего, обратить внимание на случаи успеха, проследить, в каких ситуациях изучающий иностранный язык субъект чаще всего достигает цели. Далее он доказательно показывает, что в настоящее время среди людей, которые реально пользуются иностранным языком как средством общения, больше тех, кто никогда не учил его в аудитории. Этот успех неаудиторного изучения, на взгляд представителя университетского образования, помогает сформулировать ответ на вопрос о характеристиках, ведущих к успеху изучающего иностранный язык субъекта.

Мотивация, безусловно, стоит на самом высоком месте среди характеристик, обеспечивающих успех. Правоммерно напомнить, что она может быть разной. Существует так называемая инструментальная мотивация, которая, по сути, теоретически, в терминах относительно абстрактных для ученика ценностей убеждает его учить предмет, поддерживает и подстёгивает его в его действиях отметками, в том числе и на экзамене. Данную разновидность мотивации целесообразно назвать внешней, так как она представляет собой систему средств и действий, которые школа налагает на обучаемых извне, вовлекая их в труднейшую деятельность.

Весьма отличается от неё так называемая интерактивная мотивация, которую получает иммигрант, приехав на постоянное место жительства в другую страну или человек, вступивший в брак с представителем другого языкового сообщества, особенно живущий в семье данного языкового сообщества. Скорее всего, большинство успехов приходится на смешанные случаи. Тем не менее, интегративная мотивация позволяет добиться лучших результатов, особенно если во главу угла поставить скорость усвоения и достижения уровня, обеспечивающего выживание в стране изучаемого языка.

Тем не менее существуют другие первостепенные факторы, которые следует включить в топ важных. Целесообразно согласиться, что личность изучающего иностранный язык субъекта, безусловно, относится к данному перечню. Причем, мы не имеем в виду экстравертность, ибо для достижения успеха вовсе не обязательно быть экстравертом, с легкостью вступающим в общение с другими людьми. Гораздо важнее просто не бояться неизбежных ошибок, не страшиться ситуаций, в которых можно оказаться смешным и даже нелепым, особенно если подобная неустрашимость сочетается со способностью анализировать свою речь, замечать в ней ошибки и в дальнейшем исправлять их. Такой изучающий иностранный язык субъект обязательно быстрее достигнет успеха, чем тот, кто в молчании или вне общения с другими тренирует языковые модели до того момента, когда оказывается в состоянии говорить без ошибок. Самоконтроль без смелости пользоваться языком, не взирая на неизбежные ошибки, сильнейший тормоз. Но и полное пренебрежение самоконтролем и самокоррекцией, в лучшем случае, приведет к результату, который образно можно назвать «наш человек из Сан-Ремо».

Весьма популярно представление о значимости общего уровня интеллектуального развития в успешном усвоении языка. Автор упомянутого обращения ставит под сомнение исключительную значимость интеллекта и однозначно отдает предпочтение любви к предмету, способности заниматься им 24 часа в сутки в любой ситуации.

Наш многолетний опыт показывает, что интеллект всё-таки, если и не решающий, то весьма благоприятный фактор и заслуживает быть в перечне хотя бы сопутствующих условий успеха. Тем не менее, мы согласны с руководителем престижного учебного заведения, что гораздо более значимы способности именно к усвоению языка, к построению с его помощью новой языковой картины мира. Они-то и позволяют прогрессировать намного быстрее и усваивать язык глубже. Талант к усвоению языка включает языковой слух, отмеченную ранее способность самоконтроля и самокоррекции, эффективного, в том числе творческого, многократного повторения, запоминания и заучивания целых высказываний и текстов, хорошего усвоения именно речевых единиц, а не только структурных, то есть фонем (звуков), морфем, слов, грамматических моделей. Кроме того, чрезвычайно важной составляющей является способность усвоить интонационный аспект языка и его графическую репрезентацию, умение должным образом организовать процесс изучения, талант трудолюбия.

Обобщая данные особенности структуры личности, способствующие усвоению иностранного языка, руководитель языкового учебного заведения обращает внимание на то, что аудиторное и внеаудиторное изучение языка используют их по-разному. Изучение по требованию сложившихся жизненных ситуаций вне школьной или университетской аудитории, делает изучающего независимым. Он поступает так, как считает нужным, выступает не объектом, а полноправным субъектом всего процесса изучения. Данная независимость видится автору решающим фактором, позволяющим значительно быстрее достичь требуемого уровня владения языком. Независимость от аудитории и способность заниматься языком при любой возможности 24 часа в сутки интерпретируется как главные дистинктивные признаки успеха.

Подобное видение структуры качеств, позволяющих эффективно усвоить иностранный язык, представляется весьма укладывающимся в ту языковую картину мира, которую подсказывает говорящему английская культура. Важнейшим и ключевым концептам данной культуры является *privacy* (личное пространство), которое как раз и позволяет субъекту обрести качества обозначаемые другими важнейшими в данной культуре понятиями: независимость, автономность [2, с. 42–45]. Кроме того, внедрение новых технологий в учебный процесс предполагают как раз активизацию роли изучающего, превращение его в субъект действия. Независимость обучаемого, таким образом, становится действительно актуальной задачей не только в случае изучения иностранных языков.

Отдавая должное самостоятельности и субъектной роли того, кто поставил своей целью изучить иностранный язык, представляется, тем не менее, правомерным поставить под сомнение главенствующую, дистинктивную роль именно данного контитуэнта в обсуждаемой структуре личности. Наш многолетний опыт преподавания иностранного языка подсказывает, что подлинным триггером, объединяющим все разнообразие составляющих, в том числе и независимость, самостоятельность и приводящим их в действие, является совсем другое свойство личности. Вернее, таких свойств два, а именно: трудолюбие и способность к языку, ощущаемая как потребность души. Язык в таком случае воспринимается как предназначение, как «это моё». Жизненные обстоятельства могут диктовать и «тиранить» почище университетских аудиторий. Когда же иностранный язык является зовом души, когда усваивающий его субъект получает удовольствие даже от рутинной работы по его постижению и в силу своего трудолюбия занимается ею в любых обстоятельствах, 24 часа в сутки, по образному выражению уважаемого профессора, тогда успех придет обязательно.

Для проверки правомерности высказанного утверждения нами проведено специальное исследование, состоящее из двух самостоятельных частей. Первая базировалась на изучении данных анкетирования вновь поступивших студентов, которое с некоторыми перерывами проводилось с первого года существования специальности «Английский язык». В нашем распоряжении оказались 219 опросных листов, содержащих ответы на следующие вопросы:

1. Почему Вы поступили на данную специальность?

2. Что, по Вашему мнению, требуется для успешного усвоения иностранного языка

Как видим, ответы на второй вопрос данной анкеты могут помочь нам установить, в какой мере отмеченные нами дистинктивные характеристики личности представляются таковыми начинающим профессиональное изучение иностранного языка студентам.

Примечательно, что, отвечая на второй вопрос, ни один из 219 анкетирруемых студентов не отметил какие-то качества, необходимые им самим для успешного изучения иностранного языка. Чаще всего отмечалась необходимость современных пособий и квалифицированных преподавателей, возможность общения с носителями языка и поездки в страну изучаемого языка, ознакомление с литературой и кино, новейшие техно-

логии. Обучаемые, таким образом, совершенно не сознавали, что сами являются мощным фактором успеха или неуспеха предпринимаемого ими проекта. Сопоставление ответов на все поставленные вопросы и реально достигнутого в дальнейшем уровня дало результаты, показывающие, что трудоголик, считающий язык своим призванием, ощущающим язык как свою судьбу, может скрываться за любым ответным листом. Равно как и тот, кто потом не проявляет никакого усердия и считает процесс усвоения слишком обременительным и трудным, а тексты и структуру языка непонятными и сложными.

Вторая часть эксперимента, для участия в которой привлекались только выпускники, добившиеся очевидных неоспоримых успехов и занимающие должности, требующие серьезного знания языка, использующие его в профессиональном общении с носителями данного языка, дала, на наш взгляд, весьма красноречивые результаты. Отвечая на второй вопрос, что требуется для успешного усвоения языка, состоявшиеся профессионалы (всего 16) на первое место ставили именно качества личности. Достаточно типичным правомерно считать следующий ответ: нужно искреннее желание выучить язык и способность долго и упорно работать для её осуществления. Также хороший учебник, преподаватель и/или спарринг-партнер. Обозначая учебники они, конечно, обнаруживают весьма существенные различия в предпочтениях. Имеются и другие расхождения, но все единодушны в первостепенной значимости личностных качеств. «Способность к языку и упорному труду». Получается, что требуется на опыте узнать, каково это, хорошо выучить язык, чтобы быть в состоянии ответить на поставленный во 2-м пункте анкеты вопрос. Кроме того, оказывается, что наше утверждение о двух дистинктивных признаках успеха в усвоении иностранного языка действительно правомерно.

Суммируя сказанное правомерно отметить, что структура качеств, позволяющая добиться успеха в изучении иностранного языка, может быть представлена в виде перечня определенных характеристик личности, а именно: мотивация, независимость или самостоятельность, способности и интерес к предмету, восприятие языка как своего предназначения, трудолюбие.

Ведущими дистинктивными признаками успеха правомерно признать два последние, ибо они приводят в действие все другие, причем, по самому максимуму. Именно они превращают принявших решение усвоить иностранный язык школьников из объекта обучения в подлинный субъект всего лингводидактического процесса, важнейшую гарантию его успешности.

Список использованных источников

1. Bell, J. Sounding / J. Bell. – UK : Longman. Fourth impression, 1990. – 64 p.
2. Джигоева, А. А. Английский менталитет сквозь призму языка: концепт *privacy* // Вестник Московского университета. Сер. 19. Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2006. – № 1. – С. 41–59.

УДК 378.147:[37.013.42+364.4]

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СОЦИАЛЬНОЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СФЕР

*Т. В. Савицкая, доц. кафедры социально-педагогической работы, канд. пед. наук, доц.
Витебский государственный университет имени П.М. Машерова*

Сегодня проектирование как технология решения социальных проблем широко распространена по всему миру. Социальные проекты разрабатываются и реализуются на государственном, региональном (областном, районном) уровнях, а также на уровне отдельно взятой организации, индивида. Вышесказанное обуславливает необходимость подготовки субъектов проектирования – специалистов по социальной работе, педагогов социальных и др. – к проектной деятельности. Цель исследования: определить роль проектирования в системе профессиональной подготовки специалистов социальной и образовательной сфер.

Материал и методы исследования. Материалом исследования послужили публикации, посвященные проблеме подготовки специалистов социальной и образовательной сфер к проектной деятельности. Применены методы исследования общенаучного характера (индукция, дедукция, анализ, синтез, обобщение, аналогия, сравнение), изучение проектных работ студентов, педагогической документации.

Результаты и их обсуждение. В.А. Луков под проектом понимает «систему сформулированных в его рамках целей, создаваемых или модернизируемых для их реализации физических объектов, технологических процессов; технической и организационной документации для них, материальных, финансовых, трудовых и иных ресурсов, а также управленческих решений и мероприятий по их выполнению» [цит. по: 2, с. 26]. Исследователи отмечают, что решение социальных проблем современности, а также развитие социальной сферы в целом невозможно без использования технологии проектирования [1– 3].

Для подготовки студентов факультета социальной педагогики и психологии к проектной деятельности учебным планом предусмотрено изучение дисциплины «Проектирование и прогнозирование в социальной работе», относящейся к циклу специальных дисциплин, компоненту учреждения высшего образования. Целью преподавания дисциплины является формирование научного представления о теории социального проектирования и прогнозирования как одного из важнейших путей реформирования и демократизация общественной жизни, в том числе ее социальной и образовательной сфер.

Задачами изучения дисциплины являются:

1. Формирование научного представления о социальном проектировании и прогнозировании как о важнейших функциях управления, особых формах социальной деятельности, целенаправленно воздействующих на создание, функционирование и развитие социальных систем и процессов.

2. Формирование представления о роли деятельности специалиста по социальной работе в области социального проектирования и прогнозирования;

3. Вооружение знаниями, формирование практических умений и навыков в области методики социального проектирования и прогнозирования.

Изучение дисциплины «Проектирование и прогнозирование в социальной работе» позволяет:

- осознать роль проектов в жизни современного общества;
- формировать умение выявлять противоречия, создающие ситуацию социального напряжения, вызывающие ощущение неудовлетворенности существующим положением дел;
- четко формулировать, лаконично и полно излагать суть проблемы;
- выстраивать иерархию проблем;
- овладевать навыками профессиональной деятельности;
- формировать умение мыслить проектами;
- находить нестандартные подходы к решению проблем;
- определять личные качества, особенности, способствующие эффективному осуществлению проектной деятельности;
- реализовать личностный потенциал;
- стимулировать интерес к профессиональной деятельности;
- формировать умение грамотно аргументировать и защищать свои взгляды, убеждения;
- осуществлять презентацию проекта широкой аудитории;
- углубленно изучать отдельные вопросы в соответствии с темой проекта;
- овладевать навыками проведения исследования;
- обосновывать правовое, материально-техническое, организационное обеспечение проекта;
- оценивать жизнеспособность проекта;
- прогнозировать последствия принятия того или иного управленческого решения;
- вырабатывать навыки коллективной работы над проектом.

Изучение учебной дисциплины способствует формированию и развитию таких академических компетенций, как умение работать самостоятельно, способность вырабатывать новые идеи (обладать креативностью) и др.; социально-личностных компетенций – способность к социальному взаимодействию, способность к межличностным коммуникациям и др.; профессиональных компетенций – разрабатывать и осуществлять социальные проекты и социально-педагогические программы, оказывать социальные и социально-педагогические услуги различным категориям населения и др.

Анализ проектной деятельности, осуществляемой на факультете социальной педагогики и психологии, показал, что тематика проектов, разрабатываемых и реализуемых студентами, разнообразна:

- «Профилактика профессионального выгорания сотрудников территориальных центров социального обслуживания населения»;

- «Социально-педагогическая профилактика разрушающего воздействия социальных сетей на несовершеннолетних в условиях общеобразовательной школы»;
- «Стационарное социальное обслуживание граждан пожилого возраста в Республике Беларусь и Российской Федерации: сравнительно-сопоставительный анализ»;
- «Взаимодействие учреждений среднего и дополнительного образования по организации досуга детей, находящихся в социально опасном положении»;
- «Педагогическая культура родителей как условие успешного взаимодействия учреждения образования с семьей»;
- «Профилактика девиантного поведения несовершеннолетних в образовательных учреждениях»;
- «Социально-педагогическая профилактика игровой зависимости среди подростков»;
- «Социально-правовая поддержка и защита молодых инвалидов (сравнительно-сопоставительный анализ)» и др.

В основе проектов лежат актуальные проблемы деятельности учреждений образования и социальной сферы. В ходе реализации проекта наблюдается высокая активность участников – носителей проблем, разработчиков проекта. Предоставляемые акты о практическом использовании результатов исследования, полученных при выполнении проекта, подтверждают эффективность разработок и возможность их использования в других учреждениях образования и социальной сферы.

Заключение. Таким образом, проектирование является одной из эффективных технологий решения социальных проблем, что обуславливает необходимость формирования проектного мышления у специалистов социальной и образовательной сфер в ходе изучения дисциплины «Проектирование и прогнозирование в социальной работе». Овладение технологией проектирования способствует формированию профессиональной компетентности специалиста, а также самореализации личности.

Список использованных источников

1. Бедулина, Г. Ф. Социально-педагогическое проектирование : учебно-метод. пособие / Г. Ф. Бедкина ; ГУО «Акад. последиплом. образования». – Минск : АПО, 2009. – 195 с.
2. Луков, В. А. Социальное проектирование : учеб. пособие / В. А. Луков. – М. : Изд-во Моск. Гуманит.-социальн. Академии : Флинта, 2003. – 240 с.
3. Сафронова, В. М. Прогнозирование и моделирование в социальной работе : учеб. пос. для студ. высш. уч. зав. / В. М. Сафронова. – М. : Академия, 2002. – 192 с.

УДК 378.1

РЕАЛИЗАЦИЯ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЯХ ПО ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Ф. А. Саглам, доц. кафедры педагогической психологии и педагогики, канд. пед. наук
Казанский инновационный университет имени В. Г. Тимирязова, Россия

Актуальность исследуемой проблемы обусловлена необходимостью модернизации преподаваемых учебных курсов для улучшения качества профессиональной подготовки студентов.

Поставленная задача требует мобилизации имеющихся навыков, стимулирует усваивать новую информацию, развивать кругозор и, самое главное, побуждает к овладению целого комплекса компетенций, в первую очередь, касающихся сферы профессионального общения и применения таких педагогических технологий, которые позволят активизировать мышление, повысить самостоятельность студентов, внести дух творчества в обучение.

Одной из проблем, с которой сталкивается любой вузовский преподаватель, является необходимость уместить в небольшой по объему часов курс необходимое для изучения содержание материала.

Ролевая эвристическая игра в этом плане является рациональным способом охвата значительного объема содержания в его взаимосвязанном единстве. Одновременно с этим игра обеспечивает мотивационный заряд на самостоятельное расширение познаний по содержанию курса за его пределами. Результат достигается благодаря свободному оперированию профессиональными категориями.

С привнесением личностного отношения, воссоздавая события и «оживляя» персонажей, студенты – участники игры – входят в игровое состояние – специфическое эмоциональное отношение к действительности. Развиваются способности студента к восприятию и сопереживанию. Игры побуждают студента перевоплотиться в партнера, побуждают его примерить на себя пока далекий от его повседневной практики образ. Использование ролевой игры на семинарских занятиях позволяет моделировать учебные и профессиональные ситуации. Моделирование реальности студентами в условиях глобализации возможно осуществить путем понимания мотивационно-потребностной и эмоционально-чувственной сферами партнеров по игре. При этом знания, приобретаемые в игре, приобретут для каждого студента личностно значимую эмоциональную окраску, что поможет им глубже понять, и «прочувствовать» профессиональные задачи и проблемы в контексте современных реалий [1].

Такая направленность сближает ролевые игры с проблемным обучением. Однако если в проблемном обучении главным является вопрос «почему?», то в ролевых играх – вопрос «что было бы, если...?».

Применение ролевой эвристической игры на семинарских занятиях делает ее привлекательной для участников благодаря трем важнейшим характеристикам.

Первая из них состоит в импровизации как пространстве проявления индивидуальных возможностей будущего специалиста: его представлений о профессии, уровне подготовки и прогнозировании своего развития в выбранной сфере труда.

Второй характеристикой является наличие диалогов. Ролевая игра держится на усиленном компоненте взаимодействия, проявляющемся в установлении, поддержании, прерывании контакта, а также манипулировании коммуникативной дистанцией. Кроме этого, интерактивное содержание ролевой игры проявляется в конфронтации позиций исполнителей, обеспечивающих динамику игрового действия.

Третьей обязательной характеристикой ролевой эвристической игры является воображаемая ситуация, принятая исполнителями ролей как реально имеющая место.

Ролевая эвристическая игра основывается на содержательной мотивации и эмоциональной вовлеченности участников в процесс, высоком уровне познавательной (в том числе рефлексивной) активности. Непременным требованием для играющих является наличие социального интеллекта. Предполагается, что у них имеется осведомленность в межличностных отношениях и регуляторные коммуникативные возможности, достаточные для обеспечения активности всех участников взаимодействия при их взаимной ответственности. Квалифицированная работа преподавателя обеспечит максимальную поддержку поиска и создания нового.

Согласно авторской трактовке, ролевая эвристическая игра как синтезированный метод учебной работы объединяет в себе три известных направления ее осуществления: активизацию перцепции, активизацию коммуникации, активизацию взаимодействия [2].

Активизация перцепции направлена на повышение межличностного и межгруппового понимания, она успешно реализуется в различных формах заданий сензитивного типа. Активизация коммуникации конкретизируется в формах групповой дискуссии и группового анализа значимых ситуаций. Активизация взаимодействия находит свое выражение в различных формах осознанного изменения поведения, освоения социальных ролей, игровой психотерапии, психодраматической коррекции.

Разворачивающийся по этапам сюжет ролевой эвристической игры может включать в свое содержание различные формы активизации перцепции, интенсификацию коммуникации и взаимодействия. Каждое из названных направлений активной групповой работы имеет свойственные только ему особенности, ценные для ролевой эвристической игры.

Так, в процессе выполнения заданий на повышение внутриличностной, межличностной, межгрупповой чувствительности участники включаются в новую для них сферу социального опыта. Это опыт открытий, полученных в процессе целенаправленного восприятия, сравнения, предвидения. Благодаря получению разносторонних сведений о себе как личности и профессионале участники расширяют возможности самопонимания.

В коммуникативных, особенно дискуссионных формах активного обучения происходит изменение ситуативных установок участников. Снижается категоричность их оценок, осваивается многовариантный подход к анализу проблем, усиливается принятие партнера по общению.

Формы обучения, направленные на активизацию взаимодействия, позволяют участникам занятий попробовать или освоить новые виды социального поведения, но-

вые профессиональные (руководитель) или новые межличностные (лидер) роли. Выполнение заданий на интенсификацию взаимодействия дает возможность моделировать производственные и межличностные процессы, предоставляет материал для рефлексивного анализа.

В ходе исследования необходимо было решить следующие задачи:

- 1) Раскрыть образовательное значение, разновидности и отличительные черты ролевой эвристической игры.
- 2) Описать характеристики и этапы ролевой эвристической игры.
- 3) Обозначить задачи преподавателя при проведении ролевой игры.
- 4) Выявить возможные трудности для преподавателя при проведении ролевой игры.
- 5) Разработать различные стратегии распределения студентов по группам для осуществления проектной работы.

Теоретико-методологической основой исследования явились концептуальные положения педагогики и психологии, относящиеся к определению понятий ролевая эвристическая игра, игра-обсуждение; игра-исследование, проектно-ролевая игра, семинарское занятие. Для анализа обозначенной проблемы использовались критериально-ориентированный и деятельностный подходы, а также общенаучные и специальные методы, составляющие инструментарий педагогической науки, в частности: компаративный, сравнительный. Мы разработали методические рекомендации к организации эвристических ролевых игр в образовательном процессе. Представленные материалы позволяют активизировать участие студентов в учебном процессе и помогут определить пути установления более продуктивных образовательных отношений.

Семинарское занятие в форме эвристической ролевой игры может быть условно разделено на четыре этапа.

Первый этап – подготовительный – предшествует проведению учебного занятия. С будущими участниками действия обсуждаются общий замысел и стратегия игры, уточняется сценарий или план ее проведения, проводится инструктаж, готовятся необходимые материалы. Преподаватель объясняет студентам игровую задачу, распределяет роли, отсылает к литературным источникам.

Второй этап – вступительный – предваряет основную работу непосредственно на самом семинарском занятии. Уточняется и корректируется цель игрового занятия, формулируются познавательные задачи, определяется форма отчетности или критерии оценки в баллах, если занятие проводится в условиях рейтинговой системы оценивания в вузе.

Третий этап – деятельностно-игровой – занимает основное время занятия. Он характеризуется вовлечением всех студентов в игровое действие по правилам его проведения. Происходит развертывание игрового сюжета, за осуществлением которого следит преподаватель, который координирует действия участников и поддерживает их при снижении игровой активности средствами краткого резюмирования, поощрения удачных игровых ходов, усиления экспертной роли зрителей.

Четвертый этап – оценочный – предполагает проведение анализа игрового действия и квалификацию действий участников на предмет их активности. Выслушиваются мнения присутствующих, обсуждается процесс и результативность игрового занятия. Заслушивается заключение экспертной группы, подводятся окончательные итоги. Для того, чтобы определить отсроченный эффект проведенной игры, на последующем занятии может быть проведен анкетный опрос или устное блиц-интервью.

Преподаватель в ходе игры может принимать на себя обязанности, которые либо носят открыто организующий характер (инструктор, ведущий, тренер), либо реализуются через игровую роль (председатель) [3].

Таким образом, в современных условиях высшего профессионального образования, когда знаниевая модель постепенно заменяется компетентностной, игровые методики приобретают особую значимость. Они позволяют осуществить связь между классическими знаниями, умениями и навыками и важнейшими компетенциями, которые могут и должны быть сформированы у будущих специалистов.

Таким образом, описанные технологии и методы позволяют преподавателю выступать в качестве организатора, ведущего, помощника, который предоставляет студентам самостоятельность в принятии решения, т.е. осуществляет учебное сотрудничество.

Список использованных источников

1. Манушин, Д. В. Новое понятие «глобализм», вызовы и кризисы глобализма: антикризисный подход / Д. В. Манушин. – Современные гуманитарные практики гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений : материалы Всероссийской научно-практической конференции. – 2017. – С. 113–119.
2. Саглам, Ф. А. Психолого-педагогические условия развития рефлексивного мышления педагогов – слушателей курсов в системе дополнительного профессионального образования / Ф. А. Саглам, А. И. Скоробогатова, Г. Р. Ягудина // Эффективные системы менеджмента: качество, инновации, устойчивое развитие : материалы VI Междунар. науч.-практ. форума / под ред. И. И. Антоновой. – 2017. – С. 321–329.
3. Саглам, Ф. А. Организация диалогического взаимодействия преподавателя психологии со студентами на занятиях в вузе / Ф. А. Саглам // Карельский науч. журнал. – 2013. – № 4. – С. 94–97.

УДК 378.147.091.33-027.22-057.875

ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКО-НАПРАВЛЕННОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ

*Л. И. Селиванова, доц. кафедры педагогики, канд. пед. наук, доц.
Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины*

Необходимым этапом в алгоритме усвоения изучаемого материала является организация соответствующих упражнений с целью упрочения знаний и выработки практических умений и навыков. Данный алгоритм подтверждает свою эффективность в процессе обучения студентов в учреждении высшего образования при использовании возможностей проектного обучения и волонтерской социально значимой деятельности.

При обучении студентов специальности «Социальная педагогика» в учреждении образования «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины» нами уже с первого курса осуществляется подготовка к моделированию социальных проектов с применением на учебных занятиях *технологии проектного обучения*.

Довольно длительное время занимает *подготовительный этап*, в начале которого студенты выбирают тему для индивидуального или группового проекта. Задача преподавателя – сориентировать их в отношении категории объекта социальной заботы (человек, группа, животное, природа и т.п.) и помочь конкретизировать проблему данного объекта. Далее следует обоснование цели и задач проекта. Особое внимание уделяется его социальной значимости. Студентами изучаются статистика проблемных фактов, а также указания на необходимость решения данной проблемы в нормативно-правовых документах. При этом выявляются не только социальные мотивы решения проблемы, но и индивидуальные. Отметим, что ярким мотиватором включения студентов в реализацию собственного проекта является социально-нравственное саморазвитие, в содержание которого включается формирование личностных качеств, значимых и для будущей профессии, и для жизненного пути всех участников. Теоретическая значимость разработки и реализации проекта формулируется в результате отбора источников информации, изучения трудов педагогов-классиков, современных ученых и практиков. Заканчивается подготовительный этап разработкой последовательности технологического процесса и методическим обеспечением будущего проекта.

Технологический этап включает действия студентов по проблематизации, концептуализации, программированию, планированию и организации проекта. Все эти действия изучаются сначала через осмысление их сущности, демонстрацию образцов, изучение примеров. Наибольшую трудность обычно вызывает разработка концепции проекта и ее согласование с имеющимися социальными и педагогическими концепциями. Затем студенты пробуют выполнять отдельные операции, предусмотренные проектом, определяют проблемы на основе анализа несоответствия собственных действий желаемому образу, выявляют точки несоответствия и причины затруднений, согласуют цели и необходимые для их достижения мероприятия. Достаточно успешно разрабатывают

план достижения поставленных целей и координируют на бумаге межведомственную деятельность в соответствии с планом проекта.

Завершающий этап представляет собой защиту социального проекта с представлением его предварительных результатов, а также экспертизу проекта независимой комиссией или экспертной группой.

Дальнейшая *отработка практических умений и навыков* осуществляется студентами в *проектной деятельности*, объектами которой являются студенты других групп факультета и университета, учащиеся других учреждений образования (колледжей, школ), социально-педагогических учреждений. Так, факультет психологии и педагогики постоянно реализует проекты, направленные на адаптацию студентов в коллективе, преодоление страха работы в команде, умение выразить собственные мысли и эмоции, адаптацию первокурсников к обучению в университете. Будущие психологи работали по проекту «Студент помогает учиться», разработанному с целью оказания помощи слабоуспевающим учащимся колледжа. Ежегодно студенты-практиканты специальности «Социальная педагогика» реализуют программы профилактики табакокурения, алкоголизма, наркомании, формированию здорового образа жизни для воспитанников детского дома.

Практическое взаимодействие с учреждениями способствует изучению опыта работы специалистов социальных служб, в частности, Гомельского городского центра социального обслуживания семьи и детей, Гомельского городского центра коррекционно-развивающего обучения и реабилитации, Гомельского городского социально-педагогического центра и приюта, Гомельского государственного детского дома, Вспомогательной школы-интерната № 5 г. Гомеля. В ходе учебных и производственных практик студенты непосредственно в учреждениях знакомятся с их структурой, целями, задачами, контингентом обслуживаемых лиц, изучают функциональные обязанности работников, личные дела воспитанников, документы, отражающие работу по защите прав ребенка, реабилитационную, коррекционную и профилактическую деятельность специалистов, методические материалы, содержащие их ценный практический опыт.

Достаточно длительная практика руководства студенческим волонтерским отрядом «Созвездие» кафедры педагогики позволяет сделать вывод о важной обучающей роли *волонтерской деятельности* в подготовке специалистов по работе с детьми и другими категориями населения, значении социально значимой деятельности студентов в реализации практико-направленного обучения. Примеры волонтерской деятельности «Созвездия» и других отрядов университета демонстрируются студентам еще на подготовительном этапе проектного обучения при преподавании учебных дисциплин. Организация волонтерской работы также включает проектировочный этап, когда обязательно изучаются направленность и особенности базового учреждения, определяемые соответствующими нормативными документами. Например, включение студентов в проект «Путеводитель» по взаимодействию с воспитанниками детского дома семейного типа предваряется изучением Положения о детском доме семейного типа. В свою оче-

редь, соответствующая волонтерская деятельность помогает студентам в реальных условиях осознать особенности семейной организации процесса социализации детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

С апреля 2017 года нами осваиваются новые направления и объекты волонтерской деятельности при реализации проекта социальной помощи нетрудоспособным и нуждающимся гражданам под названием «Созвездие чутких сердец». Научным названием проекта, в котором обозначена его цель, является «Стимулирование саморазвития и самореализации личности средствами волонтерской деятельности». Целевые ориентиры волонтерского проекта сформулированы в соответствии с концепцией работы системы социальных служб. Они включают предупреждение причин негативных явлений, различного рода отклонений в нравственном, духовном, физическом становлении личности; формирование воспитывающих сил в социуме; сохранение и укрепление нравственного и физического здоровья человека, семьи, окружающей среды. За период реализации проекта уже осуществлен охват таких категорий граждан, как ветераны и участники Великой Отечественной войны, одинокие и одиноко проживающие граждане пожилого возраста, оставшиеся без поддержки родных и близких, инвалиды преклонного возраста и молодые инвалиды старше 18-летнего возраста. Практическая значимость реализации задачи стимулирования саморазвития и самореализации личности средствами волонтерской деятельности повышается в связи с поиском путей расширения влияния практико-ориентированного образовательного процесса не только на развитие самих обучающихся волонтеров, но и личностное продвижение различных категорий населения, получающих волонтерскую социальную помощь.

Следует обобщить, что теоретическая разработка студентами социальных проектов формирует их способности к аналитико-прогностической деятельности, моделированию развивающего пространства в окружающем личность социуме, координации совместной деятельности социума и учреждения образования. Проектное обучение в процессе изучения дисциплин, при организации учебных и производственных практик способствует формированию умений выявлять, исследовать и формулировать социальный заказ на профессиональную деятельность, анализировать внутренние ресурсы (педагогические, информационные, воспитательные, творческие), ресурсы социума (кадровые, материально-технические, финансовые) с целью максимального их привлечения в практико-ориентированный образовательный процесс. Практическое осуществление волонтерской деятельности студентов в системе работы учреждений образования, социальных служб, социально-педагогических учреждений способствует самореализации личности, созданию условий для социальной защиты, активизации субъектной позиции и внутренних возможностей каждого человека, так или иначе участвующего в реализации социальных проектов.

УДК 316.624-057.87

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ ПСИХОЛОГОВ К ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В. А. Хриптович, проф. кафедры психологии и педагогического мастерства,
канд. психол. наук, доц.
Республиканский институт высшей школы

Сегодня решение проблемы профилактики зависимого поведения становится первоочередным в рамках выполнения международных, государственных и региональных законодательных актов. Такая важность продиктована тем, что зависимое поведение человека может стать активатором развития глубоко негативных личностных и социальных проблем личности. Известно, что наиболее тяжелые психические и соматические последствия возникают в результате сформированной химической зависимости индивида.

Сложившаяся к настоящему времени ситуация с потреблением ПАВ вызывает острую необходимость активных действий по организации профилактики. Именно профилактика является эффективной и экономичной мерой по предупреждению злоупотребления психоактивными веществами (ПАВ).

Многие рекомендации по профилактике химической зависимости обучающихся отражают сильный идеологический уклон в сторону или мер либерализации, или мер устрашения, или находятся в противоречии с современным законодательством, а другие отражают лишь отдельные стороны проблемы, в частности, направлены на повышение уровня знаний педагогов в области профилактики наркотизации. Опубликованные в последние десятилетия на Западе справочники по антинаркотическому воспитанию, хотя и провозглашают многосторонний подход, но требуют адаптации к культурным условиям. В связи с этим разрабатываются программы повышения квалификации для специалистов различных социальных практик в области профилактики химических зависимостей.

Для Республики Беларусь наиболее адекватной, с учетом всех моментов, должна стать стратегия сдерживания. Ставить сегодня вопрос о полном предупреждении употребления ПАВ абсолютно нереально. Следует уточнить, что негативно-ориентированная профилактика злоупотребления ПАВ, т. е. традиционный проблемно-ориентированный подход, акцентирование на отрицательных последствиях приема ПАВ не обеспечивают достижение поставленных целей. Специфические проблемно-ориентированные воздействия, безусловно, необходимы, но недостаточны. Проблема предупреждения злоупотребления ПАВ только на их основе принципиально не может быть решена, так как не устраняются причины, порождающие психическую и личностную дезадаптацию и побуждающие подростков и молодежь вновь и вновь обращаться к ПАВ.

Более пристального внимания требует рассмотрение вопроса о подготовке специалистов к работе с аддиктивными индивидами. К сожалению, профилактикой зависи-

мого поведения в учреждениях образования занимаются все и никто: классные руководители, педагоги-предметники, кураторы учебных групп, зачастую не имеющие специальной подготовки. В результате эффективность проводимой профилактической работы стремится к нулю. Общество в целом и учреждения образования в частности нуждаются в кадрах соответствующей квалификации – аддиктологах и превентологах. Специалистов в области работы с зависимой личностью готовят на базе РИВШ.

Слушатели переподготовки РИВШ по специальности «Психология» изучают учебные дисциплины «Профилактика зависимого поведения» и «Девиянтное поведение и пути его коррекции». Учебные программы этих дисциплин разработаны с учетом новейших теоретических и практических разработок в области психологии девиантного поведения в целом и зависимого поведения в частности.

Целью обучения слушателей является обучение теоретико-методологическим основам проведения психопрофилактической и психокоррекционной работы в области зависимого поведения молодежи.

Задачи обучения:

1. Формирование у слушателей необходимой теоретической базы понимания психологических механизмов, социальных и личностных причин формирования зависимого поведения.
2. Освоение современных методов психологической диагностики социальных и психологических факторов риска формирования аддиктивного поведения.
3. Овладение знаниями, необходимыми в работе по первичной, вторичной и третичной профилактике зависимых форм поведения.
4. Обучение алгоритму разработки и технологиям проведения психопрофилактических программ в области зависимого поведения молодежи.
5. Формирование умений и навыков оказания психологической помощи личности с зависимым поведением.

Первая часть практических занятий со слушателями проходит на базе центра реабилитации нарко- и алкоголезависимых пациентов организации «Центр здоровой молодежи» в Аксаковщине и включает в себя проведение психодиагностической беседы с пациентами, знакомство с системой коррекции и ресоциализации пациентов. Данный вид выездных практических занятий настолько впечатляет слушателей, не имеющих до этого опыта общения с химически зависимыми людьми, что они гораздо более мотивированно относятся к приобретению профессиональных компетенций в области профилактики химической зависимости.

Вторая часть практических занятий направлена на обучение профилактическим технологиям в образовании. Сегодня выпускается достаточное количество научной, учебной, методической литературы для работы с зависимой личностью. Научное знание содержит разработанные концепции и модели зависимого поведения, механизм формирования зависимого поведения, особенности мотивации и причин зависимого поведения, выявленные исследователями личностные характеристики, присущие зависимой личности. В то же время отечественный и зарубежный исследовательский опыт требует систематизации и анализа.

Инновационный подход состоит в обучении слушателей профилактическим технологиям с опорой на разработанное автором электронное учебно-методическое пособие «Профилактика зависимого поведения», которое решает следующие задачи:

- систематизации научного знания в области психологии зависимого поведения и накопленного опыта в профилактической работе, осуществляемой системой образования;
- экономии усилий педагогов, затрачиваемых на разработку профилактических программ;
- повышения общего уровня психологического благополучия личности обучающегося, свободной от зависимостей;
- необходимости проведения системной профилактической работы на протяжении всего критического переломного возраста, во время которого подростки особенно подвержены желанию экспериментировать с ПАВ.

Электронное учебно-методическое пособие «Профилактика зависимого поведения» включает:

1) теоретическую часть, содержащую разделы, рассматривающие ситуацию, связанную с употреблением ПАВ; понятие зависимого поведения; процесс формирования зависимого поведения; психологический портрет аддиктивной личности; особенности кризиса подросткового возраста; психологические особенности аддиктивных подростков; факторы риска формирования химической зависимости и факторы устойчивости к употреблению ПАВ;

2) диагностическую часть, содержащую основные психодиагностические методики, выявляющие склонность к формированию химической зависимости у подростков;

3) методическую часть, содержащую разделы, рассматривающие проблемы профилактики употребления ПАВ за рубежом и стратегии профилактики употребления ПАВ в Республике Беларусь; особенности профилактики употребления ПАВ в системе образования Республики Беларусь; основные подходы к профилактике зависимого поведения; подход, основанный на формировании жизненных навыков; навыки, необходимые для здоровья; оценку эффективности профилактических программ; проблему подготовки педагогов к осуществлению профилактики;

4) практическую часть, содержащую разделы, рассматривающие общие положения и теоретические основания разработки программы «Вверх по лестнице»; цели, задачи и принципы программы; субъекты программы; основные блоки программы и их значение; структуру и форму проведения занятий; методы программы; требования к организации занятий и ведущему; решение проблемных ситуаций и оценку эффективности программы;

5) технологическую часть, включающую занятия и упражнения для обучающихся трех возрастных категорий (11–14, 13–16 и 15–18 лет), распределенные по основным блокам программы: самопринятие, автономия, личностный рост, целеполагание, положительные отношения с другими, ассертивность и резистентность;

6) методические электронные ресурсы для обучающихся, содержащие методику работы с видеороликами и видеофильмами, презентациями, притчами;

7) методические электронные ресурсы для родителей, содержащие памятки и рекомендации, презентации по проблеме зависимого поведения.

Предложенная в ЭУМП программа профилактики химической зависимости «Вверх по лестнице» направлена на гармонизацию личности подростка, актуализацию уровня психологического благополучия личности, устойчивой не только к зависимым формам поведения, но и к другим видам девиантного поведения.

Программа разработана с учетом новейших теоретических и практических разработок в области психологии зависимого поведения, решает проблему временных затрат специалистов на разработку авторских программ, т. к. построена по принципу «бери и работай». Она решает и проблему специалистов, осуществляющих профилактическую работу. Включение в профилактическую программу педагогов, непосредственно осуществляющих воспитательную работу, а также специально подготовленных старшеклассников-лидеров, возможность проведения в шестой учебный день позволяют сделать профилактику зависимого поведения системной и эффективной.

Электронное учебно-методическое пособие «Профилактика зависимого поведения» обеспечивает специалистов, осуществляющих воспитательную работу, всеми необходимыми материалами: теоретическими аспектами психологии зависимого поведения личности и профилактики зависимого поведения подростков для педагогов; разработанными заданиями и упражнениями для обучающихся, сгруппированными в блоки (самопринятие, автономия, личностный рост, положительные отношения с другими, целеполагание, ассертивность и резистентность), видеоматериалами и презентациями для обучающихся, а также рекомендациями, памятками и презентациями по проблеме химической зависимости для родителей.

Система профилактики зависимого поведения обучающихся в учреждениях общего среднего, профессионально-технического, среднего специального и высшего образования позволит сократить количество обучающихся употребляющих ПАВ, имеющих психологическую зависимость, и не употребляющих, но склонных к формированию зависимого поведения, способствуя снижению общего уровня распространенности потребления ПАВ в Республике Беларусь.

УДК 378.147.34

ИННОВАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПЕДАГОГИКА»

Н. В. Черникова, доц. кафедры педагогики факультета социально-педагогических технологий, канд. пед. наук, доц.

Белорусский государственный педагогический университет имени М. Танка

«Педагогика» как учебная дисциплина является концептуальной основой частных методик обучения учащихся. Это важнейший компонент системы подготовки студентов педагогических специальностей к профессиональной деятельности. В ходе изучения данной дисциплины предполагается решение следующих задач:

- выработка у студентов умений и навыков рассмотрения педагогических явлений на основе исторического подхода;
- становление педагогического мировоззрения;
- формирование педагогического мышления у студентов;
- развитие способности рефлексировать явления педагогической действительности;
- освоение студентами наиболее востребованных практикой образовательных технологий;
- ознакомление с инновационной практикой организации взаимодействия учителя и обучающихся на уроке и во внеклассной деятельности;
- освоение опыта проектирования и реализации педагогических новшеств;
- определение перспектив совершенствования профессиональной педагогической деятельности и др.

Структура курса педагогики отражает логику развития важнейших педагогических явлений, педагогических закономерностей образовательного процесса. Курс педагогики реализуется с учетом современных психолого-педагогических исследований, межпредметных связей, фундаментализации содержания современного образования, гуманизации и технологизации педагогического процесса, ориентации на знания, способы деятельности, систему ценностей, социальные нормы и другие компоненты культуры. В этой связи следует отметить специальное внимание к процессу формирования профессионально значимых личностных качеств учителя, важных для реализации соответствующих педагогических идей [1, с. 19–20].

В преподавании учебной дисциплины «Педагогика» используются не только традиционные формы преподавания (лекции, семинары, практические и лабораторные занятия), но и инновационные образовательные технологии.

Среди инновационных подходов к организации учебного процесса в БГПУ им. М.Танка апробированы разнообразные педагогические технологии, формы, методы и приемы. Среди них занятия-практикумы, ролевые занятия, бинарные занятия, метод моделирования, частично-поисковый метод, групповой диалог, риторическое представление, импровизация.

Занятия-практикумы проводятся с той целью, чтобы студенты – будущие педагоги ориентировались на саморазвитие и самоуглубление полученных базовых знаний, на самоорганизацию при обучении. Данные занятия основаны на выполнении практических и лабораторных работ, которые являются импульсом к исследовательской деятельности студентов.

Ролевые занятия способствуют гуманизации педагогического процесса. Они создают условия, в которых раскрывается творческий потенциал студентов.

Бинарные занятия позволяют интегрировать знания из разных областей для решения одной проблемы, дают возможность применить полученные знания на практике. Это тенденция интеграции научных знаний в теоретических исследованиях и практической деятельности. Таким образом, бинарные занятия позволяют рационализировать образовательный процесс.

Весьма эффективным в преподавании педагогики является *метод моделирования*, построенный по принципу опоры на алгоритмы действий. *Частично-поисковый метод* допускает деление изучаемого материала на части (роли), их «исполнение» студентами по цепочке и подведение всех умений к общему результату. Исполнение ролей невозможно без *группового диалога*, который в то же время создает непринужденную и откровенную атмосферу общения на занятиях. *Риторическое представление* формирует у студентов навык аргументированного изложения своих мыслей. *Импровизация* является как условием, так и результатом самовыражения студентов в учебном познании.

В современных условиях педагогика широко использует возможности информационно-коммуникативных технологий (компьютерных программ, Интернета, мультимедийных средств; потенциала смартфонов, планшетов, ноутбуков и т.д.) как для информационного обеспечения, так и для образования познающих сообществ, опирающихся на уникальные ресурсы коммуникации как основы результативного обучения.

Компьютерные технологии позволяют расширить объем получаемых знаний за срок обучения, сделать образование более доступным, гибким и насыщенным.

В настоящее время теоретические исследования и педагогический опыт указывают, что наиболее эффективными образовательными технологиями для организации работы с использованием виртуального социокультурного пространства Интернета являются технология проектов, обучение в малых группах сотрудничества, технология ситуационного анализа, технология уровневой дифференциации, технология эвристических образовательных ситуаций [2, с. 29].

Технология проектов – это способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы, которая должна завершиться реальным практическим результатом, оформленным в виде конкретного продукта деятельности.

Обучение в малых группах сотрудничества строится на основе совместной деятельности студентов на разных уровнях познавательной активности для достижения общей цели.

Технология ситуационного характера основывается на организации дискуссии. Студентам в виде текста предлагается проблемная ситуация, основанная на реальных

событиях, которую необходимо разрешить. Основная цель – научить студентов применять теоретические знания на практике. В Интернет-обучении ситуация размещается на специальной веб-странице, организуется чат для обсуждения проблемы.

Технология уровневой дифференциации основана на делении студентов на подвижные по составу группы, каждая из которых овладевает программным материалом по педагогике на различных уровнях сложности: репродуктивном, конструктивном, творческом. В связи с этим эффективная организация образовательной деятельности студентов по изучаемому предмету в информационной среде Интернет имеет уровневую и модульную организацию, которая предоставляет студентам возможность проявлять образовательную инициативу и формировать свой индивидуальный образовательный маршрут на основе осознанного выбора уровня познания.

Технология эвристических образовательных ситуаций – это построение процесса обучения на ситуациях актуального незнания, образовательного напряжения, возникающих спонтанно или организуемых педагогом, требующих своего разрешения через эвристическую деятельность всех ее участников с помощью информационной среды Интернет.

Подводя итог вышеизложенному, отметим, что использование инноваций в преподавании педагогики в современных условиях – это уникальная возможность придать изучению педагогической науки не только новый смысл, но и включить как внутренние, так и внешние ресурсы развития личности в образовании, обогатить педагогический процесс инструментарием, который поможет будущему специалисту в самореализации и формировании индивидуального стиля деятельности.

Список использованных источников

1. Асташова, Н. А. Инновационный подход к преподаванию педагогики как условие подготовки современного учителя / Н. А. Асташова // Вестник Брянского госуниверситета. – 2015. – № 2. – С. 19–22.
2. Кучурин, В. В. Самостоятельная образовательная деятельность учащихся в информационной среде Интернет как средство формирования универсальных учебных действий : метод. пособие / В. В. Кучурин. – СПб. : ЛОИРО, 2013. – 68 с.

УДК 378.036.5

ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ К ТВОРЧЕСКОЙ САМОРЕАЛИЗАЦИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*С. П. Чумакова, зав. кафедрой педагогики и методики начального обучения, канд. пед. наук, доц.
Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова*

Проблему самореализации и творческой самореализации личности следует рассматривать сегодня как ключевую проблему педагогики. Во-первых, от создания в образовательном процессе условий для самореализации обучающихся напрямую зависит качество образования, результаты обучения, воспитания и развития детей и молодежи. Во-вторых, только через творческую самореализацию в образовательном процессе возможно приобретение учащимися таких ценных сегодня качеств личности, как инициативность, креативность, самостоятельность, социальная ответственность, стремление к самосовершенствованию. Модернизация и инновационное развитие всех сфер жизнедеятельности общества обеспечивается профессионалами, имеющими потребность и способность к творческой самореализации. В-третьих, возможность реализовать свой творческий потенциал содействует более успешной социально-психологической адаптации личности [3]. Таким образом, проблема творческой самореализации обучающихся является не только педагогической, но также социальной и психологической.

В исследованиях феномена самореализации личности обращается внимание на его разные аспекты:

- самореализация как «осознаваемый и субъективно значимый процесс раскрытия способностей и возможностей личности в деятельности и межличностных отношениях» [4, с. 1];
- самореализация («самоактуализация») как высшая потребность личности, основной мотив, цель жизни, желание человека стать тем, кем он способен стать, полностью реализовав свой потенциал (А. Маслоу);
- самореализация как особая реальность, наделенная функциями, необходимыми в процессе жизнедеятельности (А. Маслоу, К. Роджерс);
- самореализация как открытие собственного «я»: актуализируя свой потенциал в деятельности, оценивая свои результаты личность осознает себя, свою индивидуальность, формирует самооценку, приобретает самоуважение [1];
- самореализация как процесс и результат диалектического слияния уникальной, неповторимой личности и объективного мира, которое происходит в результате разнообразной деятельности [1];
- самореализация как условие конкурентоспособности специалиста [3].

Если самореализация представляет собой процесс раскрытия возможностей личности в деятельности, то творческая самореализация – это *максимально полное* воплощение возможностей и способностей личности в деятельности, приобретающей *качественные характеристики новизны и высокой результативности*.

К деятельностным характеристикам творческой самореализации личности относят творческую активность, творческую самостоятельность, творческую самоэффективность,

которые определяют потребность в самоосуществлении и саморазвитии творческих потенциальных возможностей, обеспечивают высокие достижения в деятельности [2].

Педагогическая профессия имеет творческий характер, и, следовательно, творчество выступает неотъемлемой характеристикой профессионально-педагогической деятельности и отдельных ее компонентов (видов). Творчество педагога состоит не только в создании или усовершенствовании педагогических средств, идей, но и в применении имеющихся знаний, умений, опыта сообразно ситуации, индивидуальным особенностям учащегося. Применение педагогической теории по своему существу требует от педагога известного творчества, поскольку конкретные условия обучения и воспитания слишком разнообразны.

Рассмотрим содержание и своеобразие творческой самореализации студентов в разных видах профессиональной педагогической деятельности (за основу взяты подходы к определению структуры педагогической деятельности Н. В. Кузьминой, В. А. Сластенина, А. И. Щербакова).

Диагностическая деятельность состоит в изучении учащихся, определении уровня их развития, воспитанности. Творчество педагога проявляется в целесообразном и адекватном педагогической ситуации отборе диагностических методов и методик, в интерпретации полученных результатов и выстраивании (коррекции) с их учетом стратегии и тактики педагогических действий.

Ориентационно-прогностическая деятельность состоит в постановке конкретных целей и задач педагогической деятельности на определенный период, в прогнозировании ее результатов, т.е. желаемых и возможных изменений в развитии личности учащегося. Целеполагание в обучении и воспитательной работе связано с предвосхищением педагогом результата деятельности, созданием его модели, т.е. содержит элемент творчества.

Конструктивно-проектировочная деятельность направлена на отбор содержания учебной и иной информации, которую должны усвоить учащиеся; проектирование совместной деятельности педагога и учащихся по достижению поставленных целей. Материализованным воплощением творчества педагога выступает план, план-конспект урока или воспитательного мероприятия.

Организаторская деятельность направлена на вовлечение учащихся в спроектированную деятельность и стимулирование их активности. Успех учителя в данной деятельности определяется сформированностью целого ряда умений: оптимально распределять задания и поручения, вдохновлять учащихся на преодоление трудностей, осуществлять тактический контроль и др. Ярким проявлением творчества педагога выступает оперативное, уместное, эффективное реагирование на быстро меняющиеся обстоятельства межличностного взаимодействия.

Информационно-объяснительная деятельность учителя состоит в правильном, понятном, интересном, убедительном изложении научной, мировоззренческой и нравственно-эстетической информации. Слово – основной профессиональный инструмент педагога. Говорить так, чтобы тебя слушали и слышали, понимали, верили, вдохновлялись, пересматривали свои взгляды и убеждения – это не просто творчество, это целое искусство.

Коммуникативно-стимулирующая деятельность состоит в установлении целесообразных эффективных взаимоотношений как с учащимися, так и с другими участниками об-

разовательного процесса. Слова, высказывания, манера коммуникативного поведения педагога должны ярко демонстрировать нравственную культуру педагога и моральные принципы (помним педагогические аксиомы Ш. А. Амонашвили: Воспитать доброту можно только добротой. Воспитать уважение можно только уважением...); вызывать доверие учащихся, утверждать авторитет педагога; гармонизировать межличностные отношения и поддерживать благоприятный психологический климат в коллективе; поддерживать инициативу и высокий уровень активности учащихся в деятельности.

Аналитико-оценочная деятельность – это анализ хода обучения и воспитания, выявление положительных сторон и недостатков, сравнение достигнутых результатов с теми целями и задачами, которые намечались, и на этой основе осуществление корректирующих действий. Именно аналитико-оценочная деятельность составляет необходимый фундамент профессионального творчества, позволяет вести обоснованный поиск путей совершенствования и повышения эффективности педагогической деятельности.

Исследовательско-творческая деятельность связана с осмыслением и творческим развитием того нового, что выходит за рамки известной теории и в той или иной степени обогащает ее.

Подготовка студентов к творческой самореализации в профессиональной педагогической деятельности осуществляется на основе компетентного подхода. В связи с тем, что компетентность не существует заранее в готовом виде, студент должен создать свою компетентность для себя заново как продукт индивидуального *творчества* и саморазвития. Необходимые условия для овладения студентами педагогической деятельностью как творческой создает квазипрофессиональная деятельность. Последняя предполагает моделирование определенного отрезка профессиональной деятельности, создание реальных педагогических ситуаций. Важно в содержании квазипрофессиональной деятельности предусмотреть все виды педагогической деятельности, включая студентов в решение таких профессиональных задач, как диагностика обученности/воспитанности учащихся и составление их педагогической характеристики, постановка задач урока/мероприятия с системе уроков/мероприятий, анализ педагогической ситуации и постановка задач педагогической деятельности, разработка плана-конспекта, самоанализ урока, разработка содержания и методики реализации рассказа/беседы на заданную тему и др. Именно квазипрофессиональная деятельность обеспечить логичный переход от учебной деятельности, к учебно-профессиональной (в период педагогической практики) и профессиональной деятельности.

Список использованных источников

1. Бабицкая, М. А. Основные тенденции и этапы педагогического исследования проблемы самореализации личности / М. А. Бабицкая // Проблемы воспитания. – 2001. – № 3. – С. 32–43.
2. Биллер, М. Г. Технология разработки образовательной программы, направленной на успешную творческую самореализацию обучающихся / М. Г. Биллер // Вестник Томского государственного университета. – 2015. – № 395. – С. 188–197.
3. Кулагина, И. В. Творческая самореализация как условие социально-психологической адаптации личности / И. В. Кулагина // Вестник РУДН. Сер. Психология и педагогика. – 2010. – № 1. – С. 84–88.
4. Прокудин, Ю. П. Творческая самореализация как педагогическая проблема / Ю. П. Прокудин, В. С. Акулинина // Психолого-педагогический журнал Гаудеамус. – 2011. – № 1 (17). – С. 1–7.

УДК 811.111: 378.147

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ ИНОЯЗЫЧНОМУ МОНОЛОГИЧЕСКОМУ ВЫСКАЗЫВАНИЮ
НА ОСНОВЕ СОДЕРЖАТЕЛЬНЫХ И СМЫСЛОВЫХ ОПОР
СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

А. М. Шакурова, преподаватель-стажер кафедры мировых языков
Витебский государственный университет имени П.М. Машерова

На современном этапе развития высшего образования обучение иноязычному монологическому высказыванию становится все более актуальным, так как интеграция в сфере науки и техники и расширение международного сотрудничества выдвигают новые требования к владению иностранным языком специалистов различных областей знания, в соответствии с которыми обучение иностранному языку имеет все более профессиональную направленность и ставит своей задачей овладение всеми методами коммуникации, используемыми в научной и профессиональной области. Как правило, к таким методам относят презентации, доклады, выступления на конференциях. Таким образом, актуальность данного исследования вытекает из социальной потребности овладения студентами устной формой общения на иностранном языке и разработкой в этой связи современных технологий повышения эффективности иноязычного образования в целом и формирования навыков и умений монологического высказывания в частности.

Целью исследования является определение наиболее оптимальных путей использования смысловых и содержательных опор на занятиях по английскому языку для развития иноязычной монологической речи и разработка комплекса методически целесообразных упражнений для обучения монологу на основе логико-синтаксических схем (ЛСС), функционально-смысловых таблиц (ФСТ), логико-смысловых моделей (ЛСМ) и денотатных карт.

ЛСС выступают в виде ориентиров и зрительных вербальных опор, направляющих высказывания студентов в нужное русло, подсказывают им содержание высказывания, последовательность фраз, их общее количество. С помощью ЛСС можно управлять высказываниями студентов, используя необходимый речевой материал, комбинировать его, трансформировать разговорные тексты [1, с. 194–195].

Широкое распространение получила работа с ФСТ. Достоинством ФСТ является то, что эти таблицы и система работы с ними созданы для самостоятельного коммуникативного овладения лексическими единицами и для организации самостоятельной работы в целом. Важно отметить, что с первой же встречи с новыми словами студенты самостоятельно выбирают их и используют для оформления своих мыслей, что создает благоприятные предпосылки для повышения продуктивности произвольного запоминания [2, с. 123–129].

Ценность использования ЛСМ заключается в том, что студентам предоставляется возможность практически задействовать все виды речевой деятельности. Посредством

ЛСМ реализуется личностно-ориентированный подход к обучению, соблюдается основной принцип этого подхода: в центре обучения находится студент и его учебная деятельность. ЛСМ стимулирует и групповую деятельность. Работа в различных режимах (в группах, парами) позволяет адаптировать коммуникативные ситуации, умело использовать разговорные клише, рассуждать и сравнивать. Участники ситуации, имея разный уровень владения языком, становятся в равной степени компетентными при выполнении определенной работы благодаря зрительной опоре в виде ЛСМ.

Необычайно интересным представляется использование в качестве комбинированной опоры денотатной карты. Она способна привлечь внимание к объекту высказывания и его составляющим компонентам для рассмотрения названного объекта с различных сторон. По форме и содержанию денотатная карта – это средство зрительной наглядности, представляющее собой образное, схематически фиксированное с помощью языковых и экстралингвистических средств отображение некоторой части предметного содержания, объединенного ключевым ядерным понятием. Вокруг ключевого понятия группируется разноплановая, разноуровневая, сопроводительная информация, например, названия текстов, рисунки, слова, фразы, предложения и т.д. Денотатная карта с помощью закодированной в ней информации направлена на продуцирование у студентов всего комплекса ассоциаций, связанных с тем или иным ядерным понятием.

Хочется отметить, что опоры помогают не только организовать «поле восприятия», но и дают обучаемым свободу для собственной интерпретации ситуации в зависимости от уровня знаний и степени владения языком обучающимся. Применение опор приносит и индивидуализацию в учебный процесс.

Комплексная проверка эффективности разработанной нами методики осуществлялась опытным путем. В ходе опытного обучения проверялась гипотеза о том, что совершенствование навыков и умений монологической речи у студентов учреждений высшего образования будет более успешным, если использовать целенаправленный комплекс упражнений, основанный на использовании содержательных и смысловых опорах. Опытное обучение проходило на базе УО «Витебский государственный университет им. П.М. Машерова» в период с начала октября по середину декабря 2017 года. В нем приняли участие студенты 1-го курса художественно-графического факультета. В данном эксперименте были выделены следующие этапы: 1) диагностический срез; 2) опытное обучение; 3) итоговый срез.

В ходе опытного обучения нами использовался комплекс исследовательских методов. В начале и в конце работы было проведено тестирование студентов, направленное на диагностику таких показателей уровня сформированности навыков и умений монологической речи (МР), как: 1) логичность и связность высказывания; 2) темп речи и отсутствие необоснованных пауз; 3) нормативность речи (наличие и количество грамматических, лексических и фонетических ошибок); 4) продолжительность (объем) высказывания.

Опытная проверка состояла из трех этапов. В нашем эксперименте участвовала группа студентов 1-го курса художественно-графического факультета. В качестве мате-

риала для диагностического теста-среза использовался текст из практикума для студентов неязыковых специальностей под редакцией Л.В. Кажекиной, О.Н. Кулиевой, И.А. Юрченко, Е.В. Соротокиной, Ю.А. Балло. Студентам предлагалось прочесть текст «*Kalyady*» и выполнить задания к нему, направленные на контроль усвоения ЛЕ, понимания фактической информации и понимания общего смысла текста. Затем, чтобы установить исходный уровень сформированности навыков и умений МР, студентам было задано создать монологическое высказывание в соответствии с этим текстом. Максимальное количество баллов, которое можно было набрать за монологическое высказывание, составляло 50 баллов. Так, за логичность и связность высказывания ученик мог максимально получить 5 баллов, за темп речи и отсутствие необоснованных пауз – 5 баллов, за нормативность речи (отсутствие грамматических, лексических и фонетических ошибок) – 30 баллов и за объем высказывания – 10 баллов (для студентов неязыковых специальностей, согласно программным требованиям, объем монологического высказывания составляет 15 предложений).

Анализ данных, полученных в ходе теста-среза, позволил нам сделать следующие выводы. При создании монологического высказывания большинство студентов не испытывали трудностей с выбором лексических средств. Наибольшую трудность у обучаемых вызывало грамматическое оформление речи, а также создание связного монологического высказывания.

После диагностического теста-среза студенты 1-го курса художественно-графического факультета занимались по специально разработанному комплексу упражнений на основе опор, направленному на совершенствование навыков и умений монологической речи. После опытного обучения был проведен итоговый тест-срез. Для итогового тестирования был выбран текст «*Global Problems of Today*» по теме «*Forming Ecological Thinking*» из того же практикума. Данный срез проводился в условиях, которые были максимально приближены условиям проведения диагностирующего среза. Максимальное количество баллов, которое могли набрать испытуемые, насчитывало 50 баллов.

Статистические данные результатов итогового среза свидетельствует об эффективности предложенной методики. Минимальный результат у студентов 1-го курса художественно-графического факультета по всем выделенным критериям был обнаружен в ходе диагностического среза (логичность и связность – 60%, темп речи и отсутствие необоснованных пауз – 42,9%, продолжительность (объем высказывания) – 57,1%, нормативность речи, а именно: отсутствие грамматических ошибок – 48,6%, лексических ошибок – 65,7%, фонетических ошибок – 65,7%), а максимальный – в ходе итогового среза (логичность и связность – 88,5%, темп речи и отсутствие необоснованных пауз – 85,7%, продолжительность (объем высказывания) – 82,9%, нормативность речи, а именно: отсутствие грамматических ошибок – 65,7%, лексических ошибок – 80%, фонетических ошибок – 77,1%). Количество баллов и коэффициент эффективности у студентов выше после итогового среза, что также говорит о том, что специально разработанный комплекс упражнений на основе смысловых и содержательных опор достаточно эффективен.

Проведенное исследование дает основание полагать, что разработанный нами комплекс содержательных и смысловых опор, направленный на развитие навыков и умений МР и использованный в ходе проведения опытного обучения, свидетельствует об эффективности предложенной методики.

Список использованных источников

1. Пассов, Е. И. Основы коммуникативной методики обучения иноязычному говорению / Е. И. Пассов. – М. : Рус. яз., 1989. – 276 с.
2. Пассов, Е. И. Коммуникативное иноязычное образование: готовим к диалогу культур / Е. И. Пассов. – Минск : Лексис, 2003. – 184 с.

УДК 378.14.014.13

СПЕЦИФИКА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ СИСТЕМЫ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВИТЕБСКОГО РЕГИОНА

И. А. Шарапова, декан педагогического факультета, канд. пед. наук, доц.

Н. И. Бумаженко, зав. кафедрой коррекционной работы, канд. пед. наук, доц.

Витебский государственный университет имени П.М.Машерова

В Республике Беларусь образование входит в число важнейших социальных приоритетов и является предметом особого внимания и всесторонней поддержки. А одной из важнейших задач, поставленных перед системой дошкольного образования, как первым уровнем в системе основного образования, является повышение качества образовательного процесса в разных формах его организации.

В Кодексе Республики Беларусь об образовании отмечено: «Дошкольное образование-уровень основного образования, направленный на разностороннее личностное развитие ребенка раннего и дошкольного возраста в соответствии с его возрастными и индивидуальными способностями и потребностями, формирование у него нравственных норм, приобретение им социального опыта» [1].

Значимым моментом в практической реализации этого уровня образования является подготовка кадров для дошкольных учреждений в вузах. Воспитатель дошкольного учреждения сегодня не только воплощает учебную программу в образовательный процесс, но и непосредственно участвует в формировании содержания образования, в его обновлении и качественной реализации. Именно ему предстоит «обеспечить полноту и целостность развития ребенка». В связи с этим в настоящее время повысился спрос на квалифицированную, творчески мыслящую, конкурентоспособную личность педагога [2].

Обратимся к рассмотрению подготовки кадров на педагогическом факультете учреждения образования «Витебский государственный университет имени П.М.Машерова». Преподавательский коллектив стремится обеспечить фундаментальность вузовской подготовки и конкурентоспособность выпускников, которые во многом определяют успешное будущее развитие человека. Именно на решение этой задачи, на формирование профессионально значимых качеств личности студента, его профессиональных компетенций направлена система вузовской профессионально-педагогической подготовки на факультете, которая осуществляется и направляется коллективом профессорско-преподавательского состава кафедр. Кафедры являются центрами научной, методической и воспитательной работы.

В настоящее время дошкольными учреждениями востребованы высококвалифицированные специалисты, владеющие современными технологиями дошкольного воспитания и образования. Поэтому важным моментом подготовки таких специалистов является готовность и способность к реализации разнообразных видов педагогической деятельности и обладание профессиональными компетенциями. Профессиональная компетентность педагога выражает единство его теоретической и практической готовности

к осуществлению эффективной образовательно-воспитательной деятельности и реализуется через педагогические умения, которые формируются в процессе практико-ориентированного обучения. В последнее время усиливается тенденция такого обучения, и оно становится все более востребованным.

Для этого создаются условия, чтобы студенты учились не только в аудиториях, но и на производстве, в условиях работы дошкольных учреждений. В 2012 году на базе ГУО «Дошкольный центр развития ребенка № 2 г.Витебска» создан УНКЦ (учебно-научно-консультационный центр), который летом 2015 года был преобразован в филиал кафедры дошкольного и начального образования ВГУ имени П.М.Машерова.

Цель его функционирования - создание образовательного пространства, позволяющее каждому субъекту учебно-воспитательного процесса (преподаватель, воспитатель, студент) совершенствовать уровень профессиональной компетентности и конкурентоспособности в условиях модернизации системы образования.

Основные задачи сотрудничества:

- совершенствование и развитие дошкольного образования как первого уровня основного образования;
- поиск путей оптимизации профессиональной подготовки будущих специалистов в сфере дошкольного образования;
- углубление научно-методической функциональной подготовки дошкольных работников.

Приоритетные направления сотрудничества:

- разработка научно-методического сопровождения функционирования и развития системы дошкольного образования;
- обеспечение непрерывного роста профессиональной подготовки будущих специалистов в сфере дошкольного образования;
- повышение профессиональной компетентности педагогов дошкольных образовательных учреждений.

Важная роль в профессиональной подготовке будущего воспитателя дошкольного учреждения отводится педагогическим практикам.

Согласно учебному плану на специальности «Дошкольное образование» организуются и проводятся следующие виды практик [3]:

Учебные	
Ознакомительная практика (2 недели)	1 курс
Методическая практика (4 недели)	2 курс
Производственные	
Педагогическая практика (8 недель)	3 курс
Преддипломная практика (8 недель)	4 курс

Как правило, ежегодно обновляется как содержание программ, так и базы практик, утверждаются критерии выбора баз практик. В ходе практической деятельности, студенты имеют возможность закрепить и расширить психолого-педагогические знания, творчески использовать их в процессе воспитательно-образовательной работы с детьми,

осознать степень ответственности за построение образовательного процесса в адекватных возрасту формах работы.

Кроме этого, для повышения качества образования и его практической направленности на факультете:

- изучаются дисциплины, составляющие в компонент учреждения высшего образования («Введение в педагогическую профессию», «Менеджмент образования», «Основы права», «Теория и практика специального образования», «Организация работы с одаренными детьми», «Основы педиатрии», «Культура речи», «Выразительное чтение», «Организация взаимодействия педагога с семьей дошкольника», «Теория и методика формирования основ безопасной жизнедеятельности детей дошкольного возраста», «Психология современной семьи и эффективного родительства», «Развитие игровой деятельности детей дошкольного возраста», «Тренинг педагогического общения», «Основы логопедии», «Проектная деятельность в информационно-образовательной среде XXI века» и др.);
- создана и наполнена дидактическими материалами виртуальная образовательная среда по каждой учебной дисциплине;
- подготовлено учебно-методическое сопровождение всех учебных дисциплин для студентов 1-4 курсов дневной формы обучения и 1-5 курсов заочной формы обучения;
- широко используются информационные компьютерные технологии, интерактивные методы обучения, идет процесс усиления значимости самостоятельной работы студентов, привлечение их к НИРС и др;
- систематически проводится анкетирование преподавателей и студентов.

Ежегодно было проводится анкетирование студентов всех курсов, обучающихся на специальности «Дошкольное образование» дневной и заочной форм обучения для определения степени удовлетворенности организацией учебного процесса и его методическим обеспечением. Мониторинг показывает, что этот уровень студенты стабильно оценивают как высокий.

Также, в распоряжении студентов в учебном корпусе – современные учебные кабинеты (компьютерный класс, специализированные аудитории), библиотечный фонд, спортивный, тренажерный и актовый залы.

Профессия педагога, работающего в дошкольном учреждении – особая. Она требует не только профессиональных знаний и умений, но и огромной любви к детям и оптимизма. Поэтому важная роль в подготовке специалистов для дошкольных учреждений принадлежит воспитательной и идеологической работе на факультете. Студенты с большим удовольствием принимают активное участие во всех воспитательных делах, которые проходят на уровне области, города, нашего вуза и факультета: различные конкурсы, фестивали, концерты, спортивные и массовые мероприятия.

На факультете развито волонтерское движение студентов. Волонтерская деятельность является значимой как для получающих помощь, так и для оказывающих её, возрастает роль добровольчества не как помощи нуждающимся, а как способа научения человека решать возникшие проблемы, проявлять инициативу. Волонтерство помогает

ориентироваться в действительности, соотносить собственные потребности и способности, приобретать профессиональные навыки и формировать гражданскую позицию. Волонтеры педагогического факультета участвуют в акциях, проводимых в рамках проекта «Каждый имеет право быть счастливым» по социально-педагогическому сопровождению детей, находящихся на длительном лечении в учреждениях здравоохранения, а также детей с особенностями психофизического развития. Традиционным стало посещение клоунов-волонтеров дошкольных и специальных учреждений г. Витебска и Витебского региона.

Таким образом, на факультете созданы необходимые условия для успешной профессиональной подготовки будущих работников учреждений дошкольного образования. Практико-ориентированная направленность подготовки воспитателей позволяет повысить качество процесса воспитания, обучения и развития детей в дошкольных учреждениях. Свободно мыслящий, прогнозирующий результаты своей деятельности и моделирующий образовательный процесс педагог является гарантом достижения качественных изменений образовательного и развивающего эффекта в становлении личности.

Список использованных источников

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании, 13 янв. 2011 г., № 243-З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2011. – № 13. – 2/1795.
2. Государственная программа развития высшего образования на 2011-2015 гг. : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 1 июля 2011 г., № 893 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2011. – № 79. – 5/34104.
3. Образовательный стандарт высшего образования. Высшее образование. Первая ступень. Специальность 1-01 01 01 Дошкольное образование. Квалификация: Педагог Утвержден и введен в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь 30.08.2013 № 88.

УДК 376.1

ПОДГОТОВКА ПЕДАГОГОВ К ФОРМИРОВАНИЮ МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ УЧАЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ ИНТЕГРИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ

*М. В. Швед, ст. преподаватель кафедры коррекционной работы
Витебский государственный университет имени П.М.Машерова*

Становление и развитие системы интегрированного обучения и инклюзивного образования является закономерным результатом переосмысления имеющегося опыта специального образования детей с особенностями психофизического развития, необходимостью компенсации их недостаточного социального развития в условиях сегрегации специальной школы. Основной целью интегрированного обучения является социализация и интеграция детей с особенностями психофизического развития в общество. Одним из важнейших условий достижения данной цели является создание благоприятных межличностных отношений между детьми с особенностями психофизического развития и их нормально развивающимися одноклассниками.

Современные исследователи указывают на необходимость создания новой педагогической концепции преподавания, дидактики и методики интегрированного обучения, отличающейся от обычного процесса обучения в общеобразовательной школе (Фурьева Т. В., Лещинская Т.Л., Коноплева А.Н. и др.). К одному из условий реализации данного положения относят переподготовку педагогических кадров (Гудонис В.П., Коноплева А.Н., Солнцева Л.И., Шматко Н.Д., Комарова О.Г. и др.). А. В. Гордеевой разработана модель личности педагога, работающего в условиях интегрированного обучения, которая включает не только знание дополнительных медицинских и психолого-педагогических знаний, но и эстетическую и коммуникативную культуру, активную гуманистическую позицию. Е. М. Ямбург дополняет данную модель необходимостью изначального выделения тех учителей, которые по своим психологическим качествам тяготеют к работе с детьми с особенностями психофизического развития. Одним из компонентов профессиональной компетентности учителя-дефектолога является и система умений по формированию межличностных отношений учащихся классов интегрированного обучения.

В отечественной и зарубежной педагогике и психологии названы следующие основные условия успешности межличностного взаимодействия детей с особенностями психофизического развития и их сверстников, в т. ч. в условиях интегрированного обучения: - адекватное отношение педагогов, участвующих в интегрированном обучении к детям с особенностями психофизического развития; - наличие благоприятного отношения к детям с особенностями психофизического развития в обществе; - адекватное отношение родителей детей, участвующих в интегрированном обучении, к детям с особенностями психофизического развития.

Так, Т.В. Фурьева подчеркивает, что родители здоровых детей испытывают страхи в отношении совместного воспитания с детьми с особенностями психофизического развития [1].

Исследования ученых-педагогов обозначили ряд проблем, возникающих в процессе межличностного взаимодействия детей с особенностями психофизического развития и их сверстников в условиях интегрированного обучения. Х. Мюллер-Колленберг, К. Камманн отмечают, что дети с особенностями психофизического развития не принимаются сверстниками автоматически, наличие учебной дифференциации воспринимается ими с презрением или завистью [2]. Gottlieb, Leyser, Mamson указывают, что в ряде случаев обучение детей с особенностями психофизического развития в классе интегрированного обучения приводит к еще большей сегрегации, чем в специальной школе [3].

Для выявления особенностей межличностных отношений в классах интегрированного обучения нами было проведено исследование, в котором приняли участие ученики подготовительных - четвертых классов интегрированного обучения – 825 детей, в т.ч. 84 ребенка с особенностями психофизического развития (с трудностями в обучении, обусловленными задержкой психического развития). Нами были использованы следующие методы: стандартизированное наблюдение за процессом свободного общения учеников, социометрическое и аутосоциометрическое исследование, беседа с учениками и учителями, анкетирование учителей, изучение школьной документации. Результаты исследования показали, что структура межличностных отношений в классах интегрированного обучения соответствует данной структуре в обычных классах и имеет следующие социально-психологические показатели: 94% классов имеют сверхвысокий, высокий и средний коэффициент взаимности и удовлетворенности отношениями, что указывает на большое количество устойчивых дружеских отношений в классе, 71% классов имеет средний и низкие показатели индекса изолированности, что свидетельствует о благополучии сложившихся взаимоотношений. Однако дети с особенностями психофизического развития оказываются в существенно более неблагоприятном положении в системе межличностных отношений класса, чем их одноклассники. Большинство детей с особенностями психофизического развития имеют низкую статусную категорию в системе межличностных отношений класса (91,5%). Дети с особенностями психофизического развития имеют низкие показатели коэффициента удовлетворенности отношениями (61%), что говорит об отсутствии у них сложившихся стойких дружеских отношений с одноклассниками. В ситуации выбора детей с особенностями психофизического развития одноклассниками ведущими мотивами выборов являлись общая положительная оценка, дружеские отношения и наличие определенных положительных качеств, а интерес к совместной с ними деятельности выступает как мотив в редких случаях, т.е. дети с особенностями психофизического развития не рассматриваются как потенциальные партнеры для совместной деятельности. По результатам проведенного исследования отношение к детям с особенностями психофизического развития со стороны одноклассников лишь в единичных случаях было положительным или нейтрально-положительным, преимущественно оно характеризовалось как нейтрально-отрицательное и отрицательное. Таким образом, дети с особенностями психофизического развития не могут самостоятельно адаптироваться в системе межличностных отношений класса интегрированного обучения: имеют низкий социальный статус, не рассматриваются одноклассниками как партнеры для совместной деятельности, неудовлетворенны сложившимися отношениями, часты ситуации открытого негативного к ним

отношения со стороны одноклассников. В большинстве случаев сложившиеся отношения можно оценить как нейтрально-отрицательные и отрицательные. Данная ситуация свидетельствует о необходимости организации работы по педагогической коррекции межличностных отношений в классах интегрированного обучения.

Педагогическая коррекция процесса формирования межличностных отношений в классах интегрированного обучения – одна из задач педагогического коллектива школы. Нами была разработана программа коррекции межличностных отношений для использования в первых и вторых классах интегрированного обучения, в которых обучаются дети с трудностями в обучении, предназначенная для учителей классов интегрированного обучения и учителей-дефектологов, работающих в данном типе классов. Апробирование программы осуществлялось в процессе формирующего эксперимента, в котором приняли участие ученики первых и вторых классов интегрированного обучения, педагоги данных классов, учителя-дефектологи 29 классов интегрированного обучения СШ г. Витебска и Витебской области. Педагогическая работа в экспериментальной группе включала несколько этапов. На первом, диагностическом этапе была проведена диагностика особенностей межличностных отношений в данном классе. На втором, основном этапе осуществлялась специальная организация внеурочной и внеклассной трудовой деятельности учащихся класса. На третьем, итогово-диагностическом этапе проводилось повторное изучение системы сложившихся межличностных отношений.

Основными приемами и условиями специальной организации трудовой деятельности в классах интегрированного обучения являются: поручение детям с особенностями психофизического развития адекватно доступных трудовых поручений, избежание искусственной легкости (профилактика неадекватно-снисходительного отношения к ним со стороны нормально развивающихся учащихся); если в классе обучается несколько детей с особенностями психофизического развития, при определении пар, подгрупп для выполнения трудового задания, необходимо избегать постоянного включения их в одну пару (подгруппу), что будет способствовать разрыву их взаимоотношений со всеми учениками класса; индивидуальную трудовую деятельность детей с особенностями психофизического развития необходимо использовать как способ повышения их статуса в классе; использовать прием объединения отдельных индивидуальных работ в общую и др.

Результаты формирующего эксперимента показали существенные положительные изменения межличностных отношений в экспериментальной группе, причем данные изменения отмечались не только в трудовой деятельности, но и в других видах деятельности. Так, в трудовой деятельности 83 % детей с трудностями в обучении стали иметь благоприятный социометрический статус, в контрольной группе существенных изменений не произошло (94 % детей с трудностями в обучении относятся к неблагоприятной статусной категории). В досуговой деятельности 46 % детей с трудностями в обучении стали относиться к группе с благоприятным социометрическим статусом, соответственно 30 % – в учебной деятельности, 53 % – в игровой деятельности. Следует подчеркнуть, что специальная организация трудовой деятельности детей с трудностями в обучении и их одноклассников позволяет не только улучшать взаимоотношения данных групп

детей, но и систему межличностных отношений класса в целом. Организация совместной трудовой деятельности, обеспечение опыта взаимодействия способствуют формированию у нормально развивающихся учащихся положительного отношения к детям с трудностями в обучении как партнерам деятельности, преодолению негативизма к предстоящей совместной деятельности, причем не только в трудовой, но и в других видах деятельности. Результаты исследования показали возможность формирования стойких дружеских отношений между детьми с трудностями в обучении и их одноклассниками посредством трудовой деятельности. Отсутствие же специальной организации трудовой деятельности детей с трудностями в обучении и их одноклассников в классах интегрированного обучения приводит и к статичности их межличностных отношений, и в ряде случаев к ухудшению положения детей с трудностями в обучении в системе межличностных отношений класса (по результатам контрольной группы).

Таким образом, специальная организация трудовой деятельности в классах интегрированного обучения является средством педагогической коррекции межличностных отношений детей с особенностями психофизического развития и их нормально развивающихся одноклассников. Подготовка же учителей к формированию межличностных отношений учащихся классов интегрированного обучения является одним из необходимых компонентов их психолого-педагогической культуры.

Список использованных источников

1. Фурьева, Т. В. Интегрированный подход в организации воспитания и обучения детей дошкольного возраста с проблемами в развитии (зарубежный опыт) / Т. В. Фурьева // Дефектология. – 1999. – № 1. – С. 64–71.
2. Мюллер-Колленберг, Х. Интегрированное образование в Германии: аргументы «за» и «против» / Х. Мюллер-Колленберг // Вестник психосоциальной и коррекционно-реабилитационной работы. – 2001. – № 1. – С. 50–60.
3. Santrock, John W. Child Development / John W. Santrock. – 1996. – 687 с.

УДК 378.146 (045)

ОЦЕНОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ В КОНТЕКСТЕ УПРАВЛЕНИЯ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА

*И.М. Шутова, ст. преподаватель кафедры третьего иностранного языка
Минский государственный лингвистический университет*

Проблема подготовленности специалистов к функционированию в условиях вызова их профессиональным компетенциям и морально-нравственным качествам теснейшим образом связана с необходимостью объективной и всесторонней оценки знаний. Образовательный процесс, в ходе которого происходит формирование личности специалиста и гражданина, призван обеспечить не только овладение умениями и навыками творчески применять полученные знания в профессиональной деятельности, но и пополнять их в течение всей жизни.

Изучение функций оценочной деятельности с позиций целостного системно-деятельностного подхода не позволяет рассматривать систематический процесс проверки и оценки знаний в учреждении образования как надстройку над самим образовательным процессом, конечный его этап. Контрольно-оценочные действия выступают как средство организации познавательной активности обучающихся, формируя способность к самостоятельному добыванию и оценке информации, самообучению. Так как научно обоснованная и спланированная деятельность педагога выступает предпосылкой становления полноценной учебной, соответственно, и будущей профессиональной деятельности обучающегося, есть все основания рассматривать оценочную деятельность первого как важнейшее связующее звено между образовательным процессом и компетенциями кадров.

Достижение значимого за пределами системы образования результата компетентностно-ориентированного обучения подразумевает смещение функции контроля в область созидательного регулирования инициативной деятельности будущих специалистов. Тем не менее, принципиально важный момент – активность и ответственность самих обучающихся – с особой остротой ставит вопрос о движущих силах, источниках возникновения, поддержания и развития такой инициативы, о стимулировании самостоятельности в учебной деятельности. В диалектическом единстве своих функций, система педагогического контроля подвергает проверке на эффективность развивающий и воспитательный потенциал педагогического измерения.

Как известно, внутренними источниками развития любой системы являются присущие ее объектам и связям противоречия, другими словами – изменения и движение внутри системы. Ведущую роль противоречий в развитии педагогического процесса отмечали Ю.К. Бабанский, М.А. Данилов, В.И. Загвязинский, В.В. Краевский, М.Н. Скаткин, Л.Ф. Спирин, П.М. Эрдниев и др.

С.И. Архангельский указывал на диалектичность объективного и субъективного в учебном процессе [2, с. 16], единство и противоречие деятельности студентов и преподавателей, так как для каждого из них она носит субъективный характер, исходя из индивидуальных целей, задач и интересов. По мнению В.И. Андреева, главное и основное диалектико-педагогическое противоречие заключается в противоречии между педагогическим управлением, с одной стороны, и самоуправлением личности обучающегося в этом виде деятельности, с другой стороны [1, с. 10].

Можно предположить, что именно в несовпадении и единстве преподавания и учения [3, с. 146], противоречии между деятельностью преподавателя по организации процесса учения, его целями, а также средствами управления и индивидуальной, избирательной учебно-познавательной деятельностью субъекта учения (студента) кроется основной источник развития его личности как носителя теоретического и практического знания о своей будущей профессиональной деятельности.

С вышеизложенных позиций, инновационным компонентом в образовательном процессе выступает оценочная деятельность как системообразующая составляющая педагогической деятельности и средство организации **автономной** учебно-познавательной деятельности будущего специалиста, включающая

- а) осмысление в контексте образовательного стандарта целей и задач высшего профессионального образования в системе социально-экономического и духовно-нравственного развития современного общества.
- б) формирование потребностно-мотивационного компонента учебной деятельности студентов, включение их в учебно-исследовательскую деятельность, стимулирование непосредственной активности студентов в контексте проблемно-деятельностного подхода к овладению содержанием образования и способами применения на практике знаний, умений и навыков. Оценочная деятельность педагога реализуется в форме контроля, содержательной педагогической оценки и аргументации учебных достижений. Отношение будущих специалистов к своей учебно-исследовательской деятельности и ее результатам формируется, в том числе, за счет образовательного потенциала конкретной учебной дисциплины (содержательной составляющей лекций, практических и семинарских занятий, оперативного педагогического контроля в процессе индивидуальной работы).
- в) контроль и оценку результатов обучения и воспитания будущих специалистов в гибкой системе разнообразных форм оценочной деятельности педагога при соблюдении основных организационных принципов педагогического контроля, таких как воспитывающий характер, всесторонность и систематичность.

Таким образом, как основную задачу оценочной деятельности преподавателя в учреждении высшего образования мы выделяем управление индивидуальной, избирательной деятельностью студента по усвоению им продуктивных способов овладения лично значимыми профессиональными сведениями (автономной учебно-познавательной деятельностью будущего специалиста). Роль педагога рассматривается с позиций стимулирования им в ходе своей оценочной деятельности активного и сознательного

отношения обучающихся к учению, с присущими этим процессам противоречиями и неоднозначной трактовкой педагогического «вмешательства».

Список использованных источников

1. Андреев, В. И. Диалектика воспитания и самовоспитания творческой личности. Основы педагогики творчества / В. И. Андреев. – Казань : Изд-во КГУ, 1988. – 238 с.
2. Архангельский, С.И. Учебный процесс в высшей школе, его закономерные основы и методы / С.И. Архангельский. – М. : Высш. школа, 1980. – 368 с.
3. Основы педагогики и психологии высшей школы / В. С. Аванесов, А. А. Вербицкий, Л. Б. Ительсон [и др.] ; под ред. А. В. Петровского. – М. : Изд-во Московского университета, 1986. – 304 с.

ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 005.336.2:378-057.175:81

СТРУКТУРА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧИТЕЛЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

*Л. Д. Акулич, ст. преподаватель кафедры теории и практики английского языка
Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины*

Новые подходы к реализации языкового образования и организации профессиональной подготовки будущих специалистов основываются на коммуникативно-компетентностной парадигме, которая пришла на смену формально-знаниевой. На современном этапе целью обучения становится развитие самостоятельной, творческой, всесторонне развитой личности. Изменение роли и статуса учителя выдвинуло новые требования к уровню профессиональной компетентности преподавателя иностранного языка, его профессиональным и личностным качествам. Эти требования включают: способность самостоятельно и критически мыслить; открытость педагогическим инновациям; способность адаптировать свои знания и умения к постоянно меняющимся условиям социальной и профессиональной среды; умение решать новые проблемы и брать на себя профессиональную ответственность; способность к автономии и социальной активности; способность к профессиональной рефлексии, исследовательской и творческой деятельности; способность к профессиональному самообразованию и саморазвитию.

Формирование профессионально-коммуникативной компетентности учителя иностранного языка на основе компетентностного, коммуникативного и профессионально-ориентированного подходов представляют цель языковой подготовки студента-лингвиста. **Компетенция** включает совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, навыков, умений, способов деятельности), задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов, и необходимых для качественной продуктивной деятельности по отношению к ним. **Компетентность** же – это владение человеком соответствующей компетенцией, включающее его личностное отношение к ней и предмету деятельности. По определению И. А. Зимней, компетентность есть «актуальное формируемое личностное качество как основывающаяся на знаниях, интеллектуально и личностно обусловленная социально-профессиональная характеристика человека, его личностное качество». Выделяются различные виды компетенций для разных видов деятельности. *Профессиональная компетентность* рассматривается как совокупность профессиональных свойств, сложная единичная система внутренних психических состояний и свойств личности специалиста, готовность к осуществлению профессиональной деятельности и способность производить необходимые для этого дей-

ствия, профессиональное самообразование, устойчивая способность к деятельности со знанием дела, способность реализовывать на определенном уровне профессионально-должностные требования, способность к актуальному выполнению деятельности, единство теоретической и практической готовности педагога к осуществлению деятельности [1, с. 40].

Выделяют также основные уровни профессиональной компетентности преподавателя лингвистических дисциплин: обученность, профессиональная подготовленность, профессиональный опыт и профессионализм. Важнейшей особенностью профессионала является способность использовать, применять свои знания, умения и навыки, а также обобщенные способы выполнения действий, которые называются компетенциями. *Компетенция* рассматривается как общая способность специалиста мобилизовать в профессиональной деятельности свои знания, умения, а также обобщенные способы выполнения действий. Приведем пять ключевых компетенций, которым придается особое значение в профессиональном образовании: **социальная компетенция** – способность брать на себя ответственность, совместно с другими людьми вырабатывать решение и участвовать в его реализации, толерантность к разным этнокультурам и религиям, проявление сопряженности личных интересов с потребностями предприятия и общества; **коммуникативная компетенция**, определяющая владение технологиями устного и письменного общения на разных языках, в том числе и компьютерного программирования, включая общение через Интернет; **социально-информационная компетенция**, характеризующая владение информационными технологиями и критическое отношение к социальной информации, распространяемой СМИ; **когнитивная компетенция** – готовность к постоянному повышению образовательного уровня, потребность в актуализации и реализации своего личностного потенциала, способность самостоятельно приобретать новые знания и умения, способность к саморазвитию; **специальная компетенция** – подготовленность к самостоятельному выполнению профессиональных действий, оценке результатов собственного труда.

Основой эффективности образовательного процесса является уровень сформированности профессиональных компетенций педагога. Компетентностный подход предполагает, что в образовательных программах следует задать перечень компетенций – того, что должны уметь делать обучаемые по завершении обучения. Формирование и совершенствование профессионально-коммуникативной компетентности учителя иностранного языка происходит в единстве всех ее составляющих:

- **речевой компетенции** (развитие коммуникативных умений в четырех основных перцептивных и продуктивных видах речевой деятельности – говорении, аудировании, чтении и письме);
- **дискурсивной компетенции** (развитие умений строить высказывание в соответствии с заданной ситуацией коммуникации. Дискурсивная компетенция предполагает выбор лингвистических средств в зависимости от типа высказывания);
- **языковой компетенции** (овладение знаниями о системе языка – фонетики, лексики, грамматики, грамматическими правилами его применения, развитие навыков оперирования языковыми единицами в коммуникативных целях);

- **социокультурной компетенции** (освоение знаний о национально-культурных особенностях социального и речевого поведения носителей языка, овладение способами применения этих знаний в процессе иноязычного общения, формирование умений выделять общее и специфическое в культуре родной страны и страны изучаемого языка);
- **компенсаторной компетенции** (развитие умений выходить из затруднительного положения в процессе межкультурного общения, связанного с дефицитом языковых средств, страноведческих знаний, социокультурных норм поведения в обществе, различных сферах жизнедеятельности иноязычного социума);
- **прагматической компетенции** - знания соответствий между коммуникативными намерениями, реализующими их высказываниями, между вариативной формой высказывания и ситуативными условиями речевого акта; умения реализовать коммуникативное намерение путем выбора речевых действий в соответствии с требованиями ситуации и логикой протекания речевого акта [2, с. 12].

Достижение нового качества работы преподавателя, обозначаемого понятием компетентности, обеспечивается ориентировкой на компетентностный тип педагогических решений, владением опытом проектирования и реализации высокоэффективных образовательных технологий. Профессиональная компетентность преподавателя достигается за счет сформированности в его сознании целостного образа этой деятельности, благодаря которому обеспечивается выполнение системообразующих *педагогических действий*, базовыми среди которых являются следующие:

- проектирование содержания лингвистических дисциплин на основе соотношения образовательного стандарта высшего профессионального образования и реальной ситуации развития студентов и реализации индивидуального потенциала;
- реализация различных моделей усвоения социокультурного опыта – воспроизведение, действие по алгоритму, сотворчество с преподавателем, самостоятельное создание нового знания, опыта (проектная деятельность), переживание и извлечение «живого знания», рефлексия собственного опыта и построение жизненных диспозиций;
- постановка студентов в позицию субъектов образовательного процесса с ориентацией на наиболее полное проявление субъектности с учетом данной возрастной и социальной ситуации развития участников образовательного процесса [3, с. 61].

Исходя из позиций новых целей и нового содержания обучения иностранным языкам меняется соответственно структура, содержание и формат учебно-методических материалов для обучения различным видам речевой деятельности студентов на иностранном языке. Применительно к профессиональному образованию из множества существующих, наибольшее внимание исследователи уделяют личностно-ориентированному, коммуникативному, функциональному, когнитивному, контекстному подходам, проблемному методу.

Личностно-ориентированное обучение предполагает необходимость дифференциации обучения, ориентации на индивидуальность обучающегося, ее уникальность, потребности и цели, то есть отношение к обучающемуся как к субъекту образования и собственной жизни, поскольку основной задачей высшего профессионального образования является формирование не только профессиональной, но и личностной готовности обучающегося к активной деятельности. При условии, что преподаватель имеет хорошее представление об индивидуально-психологических особенностях, возможностях, мотивации и индивидуальных целях обучающегося, он может построить обучение с учетом принципов вариативности. Только учитывая индивидуальный когнитивный стиль индивида, осуществив совместное целеполагание и определив индивидуальную образовательную траекторию можно рассчитывать на положительный результат обучения.

Коммуникативный подход предполагает обучение видам речевой деятельности как средству общения, в данном случае, обнаруживая профессиональную ценность для будущего специалиста. Коммуникативный подход наиболее наглядно демонстрирует процесс обучения через учебную коммуникативную деятельность, приближенную к реальной, что является необходимым условием для объективного познания лингвокультуры изучаемого языка.

В рамках **функционального подхода** грамматическая основа должна быть представлена с учетом коммуникативных целей языка. Существующие критерии отбора лингвистического содержания предполагается дополнить критерием функциональности. Профессиональное содержание делает такой подход, несомненно, актуальным.

Проблемный метод в обучении способствует получению опыта коммуникативного поведения в типичных ситуациях профессионального общения. В ходе решения проблемы студенты разрабатывают сценарий, выбирают роли, разрабатывают стратегии общения в рамках требований делового и профессионального этикета.

Таким образом, необходимым условием развития личности учителя иностранного языка, способного к успешному применению теоретических знаний в практической работе в различных профессиональных ситуациях, к осуществлению речевого взаимодействия в соответствии с целью и условиями протекания коммуникации, обладающего профессиональными качествами, необходимыми для решения разнообразных речевых задач, является целенаправленное формирование коммуникативной компетенции, как многофакторного интегративного целого, подразумевающего овладение языковой, речевой, дискурсивной, социокультурной и компенсаторной компетенциями, определенным набором страноведческих и социолингвистических знаний и умений.

Список использованных источников

1. Зимняя, И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования / И. А. Зимняя // Высшее образование сегодня. – 2003. – № 5. – С. 34–42.
2. Андреева Т. Н. Методические основы разработки учебника по грамматике в контексте новой образовательной парадигмы / Т. Н. Андреева // Заграничные языки у Республики Беларусь. – № 1(26). – С. 9–12.
3. Хуторской А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования /А. В. Хуторской // Народное образование. – 2003. – № 2. С. 58–64.

УДК 378

ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ ПОСРЕДСТВОМ ДИСЦИПЛИН СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОГО ЦИКЛА

*С. В. Андриевская, доц. кафедры технологии и методики преподавания,
канд. ист. наук, доц.*

Полоцкий государственный университет

В Болонской декларации (Bologna Declaration), документе, подписанном в июне 1999 г. в итальянском городе Болонья министрами, ответственными за высшее образование, из 29 европейских стран, используется понятие Competence – компетенция – динамическое сочетание ряда параметров: знаний и их применения, умений, отношений и ответственности, описывающие результаты освоения программы/модуля обучения. Основные идеи Болонской декларации исходят из Великой хартии университетов – Magna Charta Universitatum (Болонья, 1988) и Сорбоннской декларации (Париж, 1998), отражены в Competence-based Approach – подходе, основанном на компетенциях как методе моделирования результатов обучения и их представления как норм качества высшего образования. Под результатами понимаются наборы компетенций, которые определяются как для каждого модуля программы, так и для программы в целом. Создание сопоставимой системы степеней требует изменения всей парадигмы высшего образования, в т.ч. изменения методов обучения, процедур и критериев оценки, способов обеспечения качества образования. Разработка содержания квалификаций в терминах компетенций и результатов обучения решает задачу выработки общеевропейского консенсуса в определении степеней с точки зрения того, что выпускники должны уметь делать по завершении обучения [1].

Понятие компетенции может включать формальную квалификацию, а также такие элементы, как способность «переноса» умений и знаний в новую профессиональную ситуацию или способность к инновациям. Уровень компетенции может оцениваться по способности человека использовать имеющиеся у него умения.

В высшем образовании в рамках Болонского процесса различаются предметные (относящиеся к предметной области) и общие (для всех курсов/модулей данного цикла) компетенции.

Общие компетенции включают в себя инструментальные компетенции, предполагающие способность понимать и использовать знания и идеи; методические компетенции, понимаемые как способность организовывать и эффективно управлять факторами внешней среды (временем, обучением), принимать решения и решать проблемы; межличностные и системные компетенции [1].

Таким образом, компетенция может трактоваться с различными смысловыми оттенками как:

- а) способность делать что-либо хорошо или эффективно;
- б) соответствие требованиям, предъявляемым при устройстве на работу;
- в) способность выполнять особые трудовые функции.

Компетентность – это характеристика, даваемая человеку в результате оценки результативности его действий, направленных на разрешение определенного круга значимых для данного сообщества задач. Знания, навыки, способности, мотивы, ценности и убеждения рассматриваются как возможные составляющие компетентности, но сами по себе еще не делают человека компетентным.

В этом определении видны два подхода к содержанию понятия «компетенция». Некоторые исследователи делают акцент на компетенции как интегральном личностном качестве человека (характеристика человека), а другие – на описании составляющих его деятельности, ее различных аспектов, которые и позволяют ему успешно справляться с решением проблем [2].

Доктор педагогических наук, академик Международной педагогической академии А.В. Хуторской предлагает следующее определение понятия «компетенции»: компетенция – отчужденное, заранее заданное социальное требование (норма) к образовательной подготовке обучающегося, необходимой для его эффективной продуктивной деятельности в определенной сфере [2].

Компетентность – владение, обладание обучающимся соответствующей компетенцией, включающее его личностное отношение к ней и предмету деятельности. Компетентность – набор качеств личности плюс опыт деятельности в заданной сфере.

Как справедливо отмечают некоторые авторы [3, с. 150], появление понятия «компетенция» связано с экономической сферой, оно не зародилось в сфере образования, было заимствованным, а потому породило различные трактовки в педагогике.

Понятие «компетенция» разрабатывалось под эгидой организации Экономического Сотрудничества и Развития – OECD международной междисциплинарной программы «Определение и выбор компетенций: теоретические и концептуальные основы» (Definition and selection of competencies: theoretical and conceptual foundations – DeSeCo). Главная задача программы DeSeCo заключается в разработке концептуальной структуры для развития ключевых компетенций, необходимых каждому человеку в перспективе непрерывного образования, а также их оценки и сопоставления на международном уровне [4].

В литературе и Интернете фигурирует огромное количество группы компетенций. Стоит назвать несколько групп, напрямую касающихся дисциплин социально-гуманитарного цикла.

Ценностно-смысловые компетенции – связанные с ценностными ориентирами студента, его способностью видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль и предназначение, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения. Данные компетенции обеспечивают механизм самоопределения обучающегося/студента в ситуациях учебной и иной деятельности. От них зависит личная образовательная траектория обучающегося и программа его жизнедеятельности в целом [5].

Общекультурные компетенции – предполагают познание и опыт деятельности в области национальной и общечеловеческой культуры; духовно-нравственные основы жизни человека и человечества, отдельных народов; культурологические основы семейных, социальных, общественных явлений и традиций; роль науки и религии в жизни человека; компетенции в бытовой и культурно-досуговой сфере, например, владе-

ние эффективными способами организации свободного времени [5]. Разработчиками учебных программ в Республике Беларусь предполагается, что данные компетенции вырабатываются в процессе изучения многих дисциплин, однако же, особое место занимают такие дисциплины социально-гуманитарного цикла, как психология, философия, культурология, история, педагогика.

Коммуникативные компетенции – предполагают знание языков, способов взаимодействия с окружающими и удаленными событиями и людьми; навыки работы в группе, коллективе, владение различными социальными ролями.

В данной группе компетенций четко прослеживается самый спорный вопрос в полемике о формировании компетенций: формируют ли вообще учебные дисциплины такую группу компетенций или это результат стихийной социализации личности. Среди дисциплин, относящихся к социально-гуманитарному блоку, наиболее могут способствовать выработке данных компетенций педагогика, психология, изучение языков.

Компетенции личностного самосовершенствования – направлены на освоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки [5]. Данная группа компетенций также помещается практически в каждую учебную программу дисциплин социально-гуманитарного цикла. Особое место, с нашей точки зрения, в формировании данной группы компетенций занимает психология.

Таким образом, в компетентностном подходе, несмотря на его активное применение, есть ряд спорных вопросов. Дисциплинам социально-гуманитарного цикла принадлежит решающая роль в формировании таких групп компетенций, как коммуникативные, компетенции личностного самосовершенствования, общекультурные, ценностно-смысловые компетенции.

Список использованных источников

1. Глоссарий терминов Болонского процесса [Электронный ресурс] // Богословру. – Режим доступа: <http://www.bogoslov.ru/text/794040.html>.
2. Хуторской, А.В. Компетенции в образовании: человекообразный аспект : аудиозапись выступления на методологическом семинаре в Российской академии образования [Электронный ресурс] / А.В. Хуторской // Хроника бытия; 22.11.2007. – Режим доступа: <http://khutorskoy.ru/discus/audio/index.htm>.
3. Каюмов, О.Р. О границах применимости компетентностного подхода в высшем образовании / О.Р. Каюмов // Высшее образование в России. – 2016. – № 14. – С. 150–155.
4. Браславски, С. Развитие ключевых компетенций в образовании: некоторые уроки из международного опыта [Электронный ресурс] / С. Браславски // Международное бюро просвещения ЮНЕСКО. Исследования в области сравнительного образования. – Режим доступа: www.ibe.unesco.org/cops/russian/IBE_Competences.pdf.
5. Васютина, Н.Ю. Компетентности и компетентностный подход в современном образовании [Электронный ресурс] / Н.Ю. Васютина // Открытый урок. – Режим доступа: <http://открытыйурок.рф/статьи/581708/>.

UDC 378.016

**THE ANALYSIS OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF STUDENTS
OF OIL HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS
BY THE AUTOMATED ASSESSMENT OF THEIR PROFESSIONAL SUITABILITY**

Y. A. Bulauka, *associate professor of the department of technology and equipment for oil and gas processing, PhD of technical sciences, associate professor;*

D. S. Yukhno

Polotsk State University

At the present stage of development of society, employers for future chemical engineers-technologists for the oil and gas industry refer to key professional competences [1, p. 159]:

- 1) possession of skills for the solution of professional tasks;
- 2) abilities to quickly perceive and analyze new information, to adapt to changes;
- 3) abilities to carry out cross-disciplinary projects;
- 4) possession of methods of the system analysis;
- 5) understanding of trends and main directions of development of science and technology in the oil industry;
- 6) ability to transform the acquired knowledge to innovative technologies;
- 7) possession of modern information technologies;
- 8) use of creative approach at the solution of professional technical and economic tasks; orientation in non-standard conditions and situations, ability to analyze problems, situations, tasks, to develop and realize the action plan;
- 9) aims at fixed personal and professional enhancement and self-education;
- 10) ability to communicate in foreign languages, including English;
- 11) possession of methods of technical and economic analysis and methodology of scientific research;
- 12) possession of communicative capabilities, ability to work in team, promote social unity.

Now qualitatively new requirements are imposed to professional training of the graduate of the chemical engineer-technologist. This is connected with two seemingly contradictory trends in the oil sector, such as aging and wear on productive assets on the one hand, and the introduction of new generation industrial equipment and technologies, the safe operation of which requires a higher level of knowledge on the other.

Both in the first and in the second case, for the uninterrupted operation of hazardous production facilities, specialists require the highest level of training, modern knowledge.

Wrong actions of oil industry workers can entail huge irreplaceable human sacrifices and financial costs. It is authentically established that about 80% of industrial accidents for oil refinery and 30% of emergencies take place for the reasons connected with a human factor [2, p. 131; 3, p. 69; 4, p. 122].

Therefore, the training of qualified specialists with both basic and modern knowledge, developing their behavior skills in extreme situations, is a priority in the field of industrial safety and labor protection.

The successful solution of these tasks requires tension of memory and attention, operational thinking, speed and accuracy of reactions, maintaining self-control in emergencies, and other abilities connected both with specific features of nervous system and with formation of qualities of the operator important for a profession. The discrepancy of a number of physiological and psychological parameters of the worker to requirements imposed by a profession, maybe, on the one hand, the overstrain reason that in turn will lead to development of occupational diseases and, on the other hand, can become the reason of industrial accidents and emergencies.

Therefore, the tendency to determine the professional abilities of a person develops. The methods of diagnosing special abilities are used, with the aim of predicting the future professional success of the applicant for the profession. The application of tests for professional selection will allow to judge the rapid inclusion of personnel in the work, cutting of costs of their training, reducing the risk of accidents and injuries.

Now professional selection of potential employees of oil refinery is carried out generally by identification of medical contraindications to this profession and compliances of education level and qualification often aren't considered psychophysiological and personal qualities of candidates.

Introduction of system of assessment of professional suitability of the operator of technological oil refinery units will bring both the social and economic effect which is expressed in reduction of number of the incidents caused by «human factor» and, as a result, will lead to decrease in professional risk.

At department of Technology and Equipment of Oil and Gas Processing of Polotsk State University researches on identification of professionally important qualities of workers in an oil processing industry, to selection of the approved techniques of their assessment are conducted. A software package was developed for analyzing the professional competence of students of oil higher education institutions by the automated assessment of their professional suitability. Experimental studies are carried out using a software package for the professional selection of students of the university of profile specialties for work in the oil and gas industry.

References

1. Машкова, Е.А. Формирование профессиональной компетентности выпускников нефтяных вузов / Е.А. Машкова // Альманах современной науки и образования. – 2007. – № 1. – С. 159–161.
2. Булавка, Ю.А. Анализ производственного травматизма на нефтеперерабатывающем предприятии/ Ю.А. Булавка // Вестник Полоцкого государственного университета. Сер. В, Промышленность. Прикладные науки. – 2011. – № 3. - С. 130–137.
3. Булавка, Ю.А. Анализ инцидентов на нефтеперерабатывающем предприятии / Ю.А. Булавка, О.О. Смиловенко, Е.В. Сташевич // Вестник Командно-инженерного института МЧС. – 2012. – № 2(16). – С. 69–76.
4. Апостериорная оценка состояния аварийности на нефтеперерабатывающем предприятии/ Ю.А. Булавка [и др.] // Вестник Полоцкого государственного университета. Сер. В, Промышленность. Прикладные науки. – 2012. – № 9. – С. 122–128.

УДК 378.244.1:81.112.2

**РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА
В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ МАГИСТРАНТОВ
К КАНДИДАТСКОМУ ЭКЗАМЕНУ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ**

А. В. Бурак, *ст. преподаватель кафедры мировых языков*

Витебский государственный университет имени П. М. Машерова

Задачи изучения учебной дисциплины «Иностранный язык», предназначенные для студентов II ступени высшего образования (магистрантов) определены на основе «Программы-минимума кандидатского экзамена по общеобразовательной дисциплине «Иностранный язык», утвержденной постановлением Министерства образования Республики Беларусь 13. 08. 2012 № 97 [1, с. 1].

Реализацию задач, обусловленных программой-минимум, следует осуществлять с учетом значимых обстоятельств:

- а) в современных условиях иноязычное общение стало существенным компонентом будущей профессиональной деятельности;
- б) знание иностранного языка в настоящее время – это атрибут культурного развития специалиста и условие его творческой и профессиональной деятельности;
- в) модернизация образования, которая проводится повсеместно, требует качественного обновления его содержания и его характера;
- г) знание иностранного языка является необходимым инструментом интеллектуального саморазвития и одним из важнейших условий успешной социальной адаптации человека.

С учетом изложенного подготовку к кандидатскому экзамену магистрантов с различной профессиональной ориентацией и уровнем владения иностранными языками целесообразно осуществлять на основе академических компетенций, овладение которыми происходит в результате изучения дисциплины [1, с. 1].

Сущность компетенций мы понимаем как *знания*, формирование и полезность которых определяются уровнями их преподавания, усвоения и использования.

Сложность преподавания академических компетенций студентам II ступени высшего образования сопряжена с невозможностью достижения основной цели обучения, обозначенной в типовой программе кандидатского экзамена по иностранному языку – овладение иностранным языком как средством межкультурного, межличностного и профессионального общения в различных сферах научной деятельности [2, с. 37].

Вместе с тем достижению этой цели препятствуют:

- а) небольшое количество часов на подготовку к экзамену;
- б) низкий уровень общеобразовательной и вузовской подготовки по иностранному языку;

в) слабая мотивация к изучению иностранного языка;
г) недостаточное знание бытовых и специфических терминов в области научных и профессиональных интересов.

Преподавание академических и профессиональных компетенций при изучении иностранного языка требует серьезной и целенаправленной переориентации и углубления языковых компетенций преподавателей и способов их реализации [3].

Традиционно обучение иностранному языку в неязыковых вузах было ориентировано на чтение, понимание и перевод специальных, профессионально направленных текстов. Сейчас необходимо думать о перемещении акцента в обучении на развитие навыков речевого общения на профессиональные и социокультурные темы, на ведение научных дискуссий и межличностное общение [4, с. 16].

Преподаватель иностранного языка должен хорошо знать особенности технических и научных текстов по изучению специальности и по мере надобности знакомить с ними обучаемых.

Успешная реализация компетентностного подхода в подготовке магистрантов к экзамену предопределяется многими принципами, ключевыми из которых являются:

- получение знаний (академических компетенций) магистрантами должно быть основано на их взаимодействии с преподавателями и на взаимодействии магистрантов между собой;
- обучение должно представлять собой диалогический процесс, а не выполнять функции передачи знаний от преподавателя обучаемым;
- обучение должно осуществляться через общение, которое инициируется преподавателем либо обучающимися и поддерживается преподавателем;
- среди многих функций преподавателя основная – оптимизировать изучение языка, акцентируя внимание на определенных конструкциях, возникающих в речи, особенностях их употребления, на лексических и грамматических языковых средствах, возникающих в процессе общения;
- надо избегать опасности затеряться в огромном количестве средств учебно-методического комплекса и технических средств обучения.

С учетом содержания обозначенных принципов становится понятным, почему формирование иноязычной коммуникативной компетенции как академической компетенции с позиции дисциплины «Иностранный язык» проходит на занятиях в процессе совместной работы преподавателя и магистрантов, а также (желательно!) в самостоятельной работе магистрантов. Цель такого взаимодействия – достижение уровня компетенции, который достаточен для адекватного и корректного решения коммуникативных задач в ситуациях делового общения при сдаче кандидатского экзамена.

В связи с изложенным можно обозначить, что компетентностный подход в процессе подготовки магистрантов к кандидатскому экзамену по иностранному языку реализуется нами по плану, основными составляющими которого являются:

1) особое внимание к отбору методов преподавания языка с учетом профессиональной ориентации магистрантов;

2) специфика структуры учебных занятий с учетом вышеизложенных сложностей обучения магистрантов;

3) определение объема и характера изучаемого материала в соответствии с конечной целью обучения (сдача кандидатского экзамена), профессиональной ориентацией магистрантов и со структурой отдельных занятий;

4) основные и второстепенные приоритеты в плане занятий и пути реализации для их успешного освоения;

5) смещение акцентов в учебной программе на самостоятельную деятельность студентов, на усиление автономии обучаемых;

6) методическая помощь магистрантам по рациональному овладению языком в учебное время и при самообразовании, с выделением в учебных программах материалов для самостоятельной работы в аудиторное и внеаудиторное время;

7) специальные упражнения и задания, позволяющие магистрантам использовать академические компетенции, полученные на занятиях в аудиторное время, в процессе самообучения и подготовки к очередным аудиторным занятиям;

8) повышение значимости эффективного чтения с полным извлечением информации как наиболее необходимого вида для выработки навыков беседы по специальности и вопросам, связанным с диссертационным исследованием будущего научного работника;

9) материальное обеспечение обучающихся иностранному языку, включающее книгопечатную продукцию, наглядные пособия, аудио- и видеоматериалы, компьютерные и технические средства;

10) широкое использование учебно-методических материалов (для студентов и магистрантов), которые включают:

- учебные программы;
- методические рекомендации и указания по самостоятельной работе;
- учебные пособия и практикумы с заданиями и упражнениями для реализации языковых, речевых, коммуникативных задач;
- материалы для контроля знаний;
- учебно-методические пособия по чтению и переводу текстов с целью использования иностранного языка в сфере профессионального общения.

Компетентностный подход к подготовке специалистов, включая этап подготовки к сдаче кандидатского экзамена магистрантами, предполагает активное овладение иностранным языком как необходимым условием совершенствования языковых и речевых умений и навыков.

Способность взаимосвязанного применения компетенций в конкретной деятельности возможно при условии овладения системой компетенций, что определяет необходимость поэтапной организации учебной программы для магистратуры неязыкового вуза. Учебная программа должна регулировать процесс освоения компетенциями всеми обучающимися и координировать системы обучения иностранному языку студентов второй ступени высшего образования.

Список использованных источников

1. Об утверждении программ – минимум кандидатского экзамена по общеобразовательной дисциплине «Иностранный язык» (английский, немецкий, французский, испанский, итальянский, русский как иностранный) : постановление М-ва образования Респ. Беларусь, 13.08. 2012, № 97.
2. Щукин, А. Н. Обучение иностранным языкам: теория и практика / А. Н. Щукин. – М. : Филоматис, 2006. – С. 37 – 51.
3. Архангельский, С. И. Учебный процесс в высшей школе, его закономерные основы и методы: учебное пособие / С. И. Архангельский. – М. : Высш. шк., 1980. – 368 с.
4. Колкер, Я. М. Практическая методика обучения иностранному языку / Я. М. Колкер. – М. : Академия, 2004. – С. 16 – 24.

УДК 657.22:378.1

ОПЫТ И ПРОБЛЕМЫ ДОСТИЖЕНИЯ СОВРЕМЕННОГО КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ БУХГАЛТЕРСКОГО ПРОФИЛЯ

В. Г. Гизатуллина, проф. кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита,
канд. экон. наук, проф.

Белорусский государственный университет транспорта, Гомель

Сегодня система образования ставит важную задачу при подготовке современных специалистов, умеющих быстро адаптироваться к меняющейся социально-экономической среде, приспособленных к изменениям, происходящим в экономике, интегрированной в мировую систему. Поэтому без внедрения в учебный процесс инновационных технологий, под которыми понимаются новые направления, невозможно представить современное образование. Инновации в сфере образования направлены на формирование личности, ее способности к научно-технической и инновационной деятельности, на обновление содержания образовательного процесса.

Формируя цели в области качества на 2018 год кафедра «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» гуманитарно-экономического факультета УО «Белорусский государственный университет транспорта» определила следующие моменты:

- приоритетная подготовка востребованных специалистов для транспорта и органов государственного управления, завоевание лидирующего положения на образовательном рынке;
- формирование университетского научно-образовательного транспортного комплекса, позволяющего создать единое образовательное пространство подготовки специалистов через образовательные программы профессионально-технического, среднего специального, высшего и послевузовского образования;
- опережающее развитие научных исследований по проблемам экономики транспорта и др.

Образовательный процесс должен включать учебную и исследовательскую деятельность, что позволит расширить организацию самостоятельной работы студентов и затем более достоверно дать оценку качеству личной компетентности студентов – знаний, готовности успешно применять знания и умения на практике, ответственность и, как следствие, их востребованность на рынке труда.

В плане понимания особенностей организации учебной и исследовательской деятельности студентов важно учитывать компонентный состав внешней структуры учебной деятельности: учебная мотивация, учебные задачи в определенных ситуациях; учебные действия; контроль, переходящий в самоконтроль; оценка, переходящая в самооценку. При этом учебная деятельность должна реализовываться в цепи действий, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Опыт долголетней работы в университете позволяет сделать следующий вывод – как правило, учебный процесс организуется в следующей последовательности:

Лекции → Практические занятия → Текущий контроль усвоения программного материала → Последующая корректировка содержательной части лекций → Корректировка проведения практических занятий.

Процессы информатизации современного общества и тесно связанные с ними процессы информатизации всех форм образовательной деятельности характеризуются процессами совершенствования и массового распространения современных информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). Подобные технологии активно применяются для передачи информации и обеспечения взаимодействия преподавателя и студента (обучаемого).

Следует отметить, что сегодня ИКТ, став важной частью процесса модернизации образования, сказались и на методике проведения лекционных занятий. Разработанные презентации по содержательной части основных учебных дисциплин позволяют студентам более глубоко разобраться в излагаемом материале. Средства мультимедиа позволяют обеспечить наилучшую, по сравнению с другими техническими средствами обучения, реализацию принципа наглядности, в большей степени способствуют укреплению знаний и на практических занятиях – умений.

Однако старый стиль и подход к методике проведения лекций сохраняется. Если раньше студенты записывали то, что преподаватель по ходу изложения лекционного материала рекомендовал к записи, то теперь студенты пытаются записывать информацию, предлагаемую в презентационном материале. В лучшем случае студентам может предлагаться запись на электронный носитель материала только что прочитанной лекции.

На наш взгляд необходимо по-новому использовать современные системы открытого и дистанционного образования. Основным средством ИКТ для информационной среды любой системы образования является персональный компьютер, возможности которого определяются установленным на нем программным обеспечением, что позволяет осуществлять дистанционное взаимодействие преподавателей и студентов.

С этой целью, на наш взгляд, целесообразно:

- студентам заранее, до дня проведения лекционного занятия, необходимо через электронные носители передать соответствующий материал по предстоящей изучаемой теме курса;
- в день проведения занятия провести небольшой тест опрос для проверки готовности группы к усвоению нового материала по изучаемой дисциплине;
- излагать далее материал лекций в виде дискуссии с привлечением студентов к обсуждению того или иного вопроса.

Результатом такого подхода к проведению занятий, как показал наш опыт, стали рост активности студентов, проявление исследовательских наклонностей, желание отстаивать свою точку зрения, стремление к получению дополнительных знаний. Кроме того, у преподавателя появляется возможность оценить, насколько качественно или нет, освоен материал той или иной темы по изучаемой дисциплине. Соответствующие выводы позволяют внести необходимые коррективы в содержательность практических занятий и наполняемость следующих лекционных занятий.

Появление компьютерных сетей и других, аналогичных им средств ИКТ позволило в образовании приобрести новое качество, связанное в первую очередь с возможностью оперативно получать информацию из любой точки земного шара. Именно данную возможность необходимо шире использовать при проведении учебных занятий: кроме лекционного материала, подготовленного преподавателем, рекомендовать студентам через существующие автоматизированные поисковые средства собирать данные об информационных ресурсах, связанных с изучаемой дисциплиной.

В настоящее время существует несколько основных классов информационных и телекоммуникационных технологий, значимых с точки зрения систем открытого и дистанционного образования. Одними из таких технологий являются видеозаписи и телевидение. Видео пленки и соответствующие средства ИКТ позволяют огромному числу студентов прослушивать лекции лучших преподавателей. Видеокассеты с лекциями могут быть использованы как в специальных видеоклассах, так и в домашних условиях. Примечательно, что в американских и европейских курсах обучения основной материал излагается в печатных изданиях и на видеокассетах.

Развитие данных инновационных технологий должно привести к изменению соотношения часов, выделяемых на лекционные и практические занятия. На наш взгляд, возможность обеспечения студентов всей необходимой информацией может привести к увеличению времени на детализацию практических занятий, индивидуальный подход по практическому применению изучаемого теоретического курса. Известно, что уметь учиться – значит уметь переводить информацию в знания. Информация тогда превращается в знания, когда студент применяет ее на практике, т.е. информация превращается в компетенции, так как знания нашли практическое применение.

Инновационные технологии в организации учебного процесса вузов расширили возможности дистанционных технологий. В современном мире получать образование можно, находясь в любой точке планеты. И хотя традиционные формы получения образования не сдают своих позиций, технология дистанционного обучения в последнее время набирает все большую популярность, так как она позволяет осуществлять дистанционное взаимодействие преподавателей и студентов.

Дистанционное взаимодействие показывает свою эффективность при изучении дисциплин по заочной форме обучения, когда студенты имеют возможность получить необходимый информационный материал, консультацию, задание на выполнение и замечания при неправильном выполнении курсовой работы. Кроме того, как показывает опыт дистанционного взаимодействия, осуществляемый преподавателями кафедры, студенты - дипломники стали выполнять вовремя установленный график дипломного проектирования, не задерживают сроки представления готовых дипломных работ на кафедру.

Как уже было отмечено, образовательный процесс включает учебную и исследовательскую деятельность студентов. Приобщение к научным исследованиям на кафедре осуществляется как непосредственным включением студентов в творческие коллективы, так и разработкой ими соответствующих дипломных работ. В перечне тем, предлагаемых для написания дипломных работ, обязательным является исследование

вопросов, определяющих госбюджетную тематику кафедры, а также научные исследования по вопросам экономической политики и организации учетного процесса в подразделениях Белорусской железной дороги. С результатами научных исследований студенты выступают на конференциях, используют полученные результаты при последующем обучении в магистратуре и получают поддержку от экономических служб дороги.

Использование современных научных подходов к организации образовательного процесса, ориентация на усиление практической направленности изучаемых дисциплин позволяют обеспечить высокое качество подготовки будущих специалистов, опираясь при этом на активность, самостоятельность, творческую направленность личности студентов.

Список использованных источников

1. Денисенко, В. А. Инновационное направление развития современной науки об образовании / В. А. Денисенко // Инновации. – 2006. – № 3. – С. 5–11.
2. Ильенкова, С. Д. Инновации в образовании : учебник / С. Д. Ильенкова, Й. Шумпетер. – М. : ЮНИТИ, 2008.
3. Посталюк, Н. Ю. Проектирование инновационных образовательных систем / Н. Ю. Посталюк. – М., 2004.

УДК 378.2:005.336.2-057.875

КВАЛИМЕТРИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНИВАНИЮ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

*Л. Д. Ермакова, доц. кафедры педагогики, канд. пед. наук, доц.
Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины*

Внедряемый в современное образование стандарт двухуровневого обучения, базирующийся на компетентностном подходе, является необходимым, но не достаточным условием достижения современного качества образования. Компетентностный подход пришел на смену знаниевого, что обуславливает необходимость разработки не только новых методик обучения, но и новых методик проверки и оценки образовательной деятельности студентов.

В последнее время в практике проверки качества высшего образования получили распространение такие контролирующие формы и методы, как диагностика, экспертиза, мониторинг и педагогическая квалиметрия, ставящие целью объективизацию оценок. В связи с этим в системе педагогических наук выделилось новое направление, получившее название «квалиметрия» – область науки, объединяющая методы количественной оценки качества. Квалиметрия происходит от латинского слова *qualis* – какой по качеству и греческого слова *metria* – мерить, измерять.

На сегодняшний день, несмотря на достаточную разработанность теоретических подходов квалиметрического подхода к образовательному процессу (Н.В. Акинфиева, И.Н. Белозеров, Б.И. Канаев, Н.А. Кулемин, Е.В. Яковлев и др.) существует проблема применения системы контроля и оценки компетенций студентов в вузе. Одной из наиболее сложных проблем, связанных с переходом к компетентностному формату образовательных программ, является разработка инструментария для формирования и квалиметрии компетенций.

В образовательном стандарте Республики Беларусь (ОС РБ) требования к результатам освоения основных образовательных программ – это описание совокупности трехуровневой иерархии компетенций: академические – включающие знания и умения по изученным дисциплинам, способности и умения учиться; социально-личностные – включающие культурно-ценностные ориентации, знание идеологических, нравственных ценностей общества и государства и умение следовать им; профессиональные – включающие знания и умения формулировать проблемы, решать задачи, разрабатывать планы и обеспечивать их выполнение в избранной сфере профессиональной деятельности. Как видим, известные более 300 лет со времен Я.А. Коменского знания, умения и навыки (ЗУН) являются актуальными и при компетентностном обучении. Без ЗУН компетенции не формируются, а без компетенций знания не проявляются.

Оценочная деятельность – одна из высших профессионально значимых форм деятельности преподавателя высшей школы, способствующая успешному формированию внутренних механизмов саморазвития личности студента: мотивационно-потребностной сферы и сферы самосознания. Умение правильно давать оценку лич-

ностным проявлениям студента, его деятельности – один из показателей профессионализма преподавателя. Оценка оказывает влияние на нравственное развитие будущего специалиста, побуждает его к саморазвитию, самосовершенствованию, фиксирует личностный рост, продвижение относительно предыдущего уровня.

Как утверждает Б.Г. Ананьев: «Худший вид оценки – это ее отсутствие. В этом случае студент не имеет ни обратной связи с преподавателем, отражающей его успехи и неудачи, ни стимула для личностного роста» [1, с. 47]. Американские ученые провели эксперимент в трех группах учащихся. В группе, где фиксировались только достижения учащихся, успеваемость резко возросла, где лишь недостатки, – пошла на спад, там же, где не было постоянной оценочной деятельности, – резко упала [2, с. 27- 29].

Анализ теоретических источников позволяет сделать вывод, что оценочная деятельность преподавателя полифункциональна. Основные ее функции: ориентационная, стимулирующая, коррекционная, статусная. Опираясь на практическую оценочную деятельность преподавателя, мы выделили образцы трех индивидуальных стилей оценивания, отражающих своеобразие оценочного поведения преподавателей в различающихся по своим содержательным и формально-динамическим параметрам: критикующий, формальный, стимулирующий. Проведенный анализ практики оценивания образовательной деятельности студентов преподавателями (выборка 138 чел.) показывает, что

- почти 60% из них отдают предпочтение критикующему стилю: игнорируют индивидуальные особенности студента, воспринимают его как объект учебного процесса, а в случае затруднений драматизируют обстановку;
- около 30 % применяют формальный стиль оценивания: центрация на дидактической функции, стереотипность и маловыразительность средств оценивания, отсутствие установок на анализ результативности своей оценочной деятельности;
- к сожалению, чуть более 10 % используют стимулирующий тип оценивания: систематичность, творческий подход к оценочной деятельности, установка на развитие позитивного образа Я, демократический характер обратной связи, оценка как средство актуализации личностного роста, ознакомление студента с эталонами оценочной деятельности.

Таким образом, анализ оценочной деятельности преподавателей показал, что оценка не имеет системного характера и не стимулирует личностное развитие студента.

В контексте нашего исследования важно отметить, что оценочная деятельность преподавателя осуществляется в соответствии с Правилами проведения аттестации студентов при освоении содержания образовательных программ высшего образования (постановление Министерства образования Республики Беларусь от 29 мая 2012 г. № 53), в которых определены формы и порядок оценки учебной деятельности студентов с помощью порядковой (качественной) десятибалльной шкалы [3]. Этот аспект квалиметрии до недавнего времени считался наиболее разработанным, теоретически обоснованным, с большой наработкой методического инструментария. Однако следует отметить, что в большинстве случаев количественные оценки разных преподавателей

учебной деятельности студентов, существенно различаются не только в разных вузах, но даже у преподавателей одного учебного заведения. Еще более значительные трудности возникают при квалиметрической оценке модели обучающей системы, а также самого учебного процесса.

Причины этого, на наш взгляд, следующие: недостаточны надежные измерители уровня подготовленности, субъективизм в оценивании, различные индивидуальные типы оценивания преподавателей, индивидуальные и личностные особенности студентов, которые не позволяют им «раскрыться» перед преподавателями вуза и т.д.

Становится очевидным, что традиционные формы контроля и виды опроса не позволяют объективно определить уровень знаний, выявить степень сформированности профессиональных, академических и социально-личностных компетенций. Между тем контроль знаний по учебным дисциплинам, оставаясь по своим целям и содержанию навязанный извне деятельностью, превращает процесс обучения в отчужденную процедуру. При этом обеспеченность последней иногда рассматривается именно как достоинство контроля знаний, как условие его объективности. На наш взгляд, здесь содержится диалектическое противоречие. Это противоречие – между необходимостью рефлексии каждым студентом своего обучения как личностно развивающего процесса и сложившейся практикой унификации контроля знаний, отражающего регламентацию соответствия усвоения учебного материала образовательному стандарту, – нуждается в переосмыслении.

Еще одна проблема – мотивация познавательной деятельности. Дело в том, что без наблюдающей и ободряющей аудитории прочная мотивация формируется с большим трудом, поскольку ослабевает эмоциональный компонент обучения.

В поиске ответов на эти вопросы нами проведено исследование личностного развития студентов средствами оценочной деятельности в течение 5 лет. Цель исследования: разработка и внедрение квалиметрической системы оценки образовательной деятельности студентов (по курсам педагогика и социальная педагогика). Актуальность исследования обусловлена следующими факторами: во-первых, в условиях массового высшего образования преподавателям приходится работать со средним студентом – не ориентированным на глубокие, прочные знания и самообразование и нуждающимся в постоянном системном контроле; во-вторых, в оценке знаний студентов их образовательной деятельности наметились следующие тенденции: от оценивания преподавателем – к оцениванию при участии студентов; от оценки результата – к оценке процесса; от оценки знаний – к оценке компетенций; от оценки учебного труда – к оценке модуля; от приоритетности оценки – к приоритетности учения; в-третьих, актуализация подготовки творческого педагога обуславливает необходимость разработки комплекса творческих заданий, позволяющих выявлять и развивать творческий потенциал студентов.

В основу квалиметрической системы оценочной деятельности студента положены два вида контроля с учетом оценивания разнообразных видов деятельности: создание педагогического портфолио, разработка проектов социально-педагогической деятельности, проведение мини-исследований, разработка плана-конспекта урока или

воспитательного мероприятия, промежуточное тестирование и др. В итоге каждый студент за разнообразные виды деятельности (ответы на семинарских занятиях, выполнение заданий лабораторных работ, управляемой самостоятельной работы, составление педагогического портфолио, тестирование и др.) получает от 7 до 9 отметок за семестр.

С целью выяснения результативности квалиметрической системы оценочной деятельности нами проведен опрос студентов (выборка 385 чел.). Положительно отнеслись к новой системе оценивания 75,8% студентов, 17,9% заняли нейтральную позицию, 6,2 % отрицательно. Студенты отмечали, что подобная система побуждает к активному самообразованию и ответственности, способствует приобретению творческой деятельности и развивает педагогическое мышление. Среди респондентов, которые отрицательно отнеслись к данной системе оценивания, были ответы: «мало самостоятельности», «мне не нравится школьная система», «я не буду педагогом».

Таким образом, требуются существенные изменения как в образовательной практике, так и в науке, обеспечивающей ее развитие. Образовательный процесс должен быть ориентирован не на максимальный объем знаний, передаваемых студенту, а на формирование у него социально-личностных компетенций. В этой связи требуется разработка квалиметрических контрольно-диагностических заданий, которые, с одной стороны, контролировали бы усвоение студентами учебного материала, а с другой – позволяли бы обнаруживать скрытые достоинства и недостатки их учебной работы.

Список использованных источников

1. Ананьев, Б. Г. Избранные педагогические труды : в 2 т. / Б. Г. Ананьев. - М. : Педагогика, 1980, - Т. 2 : Психология педагогической оценки. – 288 с.
2. Глассер, У. Школа без неудачников / У. Глассер. – М. : Прогресс, 1991. – 174 с.
3. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. Центр правовой формы информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2018. – Режим доступа : <http://www.pravo.by/document/?guid=12551&p0=W21327440&p1=1> /. – Дата доступа: 05.01.2018.

УДК 373.5.016:91

МЕТОДИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА УЧИТЕЛЕЙ ГЕОГРАФИИ И ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

М. М. Ермолович, *ст. преподаватель кафедры физической географии мира
и образовательных технологий*

Белорусский государственный университет, Минск;

Н. В. Науменко, *декан факультета естествознания, канд. с.-х. наук, доц.*

Белорусский государственный педагогический университет имени М. Танка, Минск

Методическая подготовка учителя географии является одним из основных элементов образовательной системы высшего педагогического образования. Однако система методической подготовки учителя географии, включающая цели, содержание, методы, средства и формы организации обучения студентов, потребовала определенных изменений на современном этапе. Это связано с несколькими причинами:

Во-первых, переходом на многоуровневую систему подготовки педагогических кадров. Данный переход потребовал изменений в конструировании содержания и организации образовательного процесса с учетом приоритетных направлений науки и образования.

Во-вторых, введением обновленного Образовательного стандарта по учебному предмету «География» и уточненных требований к уровню подготовки учащихся общеобразовательных учреждений, и соответственно новых требований к подготовке педагогов-географов для работы в общеобразовательных учреждениях.

В-третьих, постепенным введением в учебный процесс обновленных учебных программ по предмету географии и новых учебно-методических комплексов (учебное пособие, географический атлас, контурная карта, рабочая тетрадь, тетрадь для практических работ) для учащихся 6–11 классов. В 2015/16 учебном году качественно изменено содержание пропедевтического учебного курса «Человек и мир» для учащихся 5 класса, который содержит географический материал. Начиная с 2016/17 учебного года будет происходить переход на новые учебные программы и учебные пособия. Данный процесс закончится к 2021/2022 учебному году.

В-четвертых, созданием единой методической системы профессиональной подготовки учителей географии.

Анализ функций учителя географии и требований профессионально-квалификационного стандарта педагога [2] позволили выделить группы профессиональных компетенций учителя географии. Основанием выделенных компетенций послужили сфера деятельности учителя географии и его жизнь в социуме. Профессионально-квалификационный стандарт педагога определяет критерии учителя географии и предполагает анализ и оценку его уровня квалификации и профессиональной пригодности. Поэтому цель одного из этапов проведенного исследования по методической подготовке учителя географии – разработать диагностический инструментальный

и методические материалы к оценке формируемых профессиональных компетенций по учебной дисциплине «Методика преподавания географии».

Диагностический инструментарий позволяет оценить профессиональную компетентность учителя географии, которая состоит из теоретической и практической составляющей. Первая из них отвечает за готовность студента к осуществлению профессиональной деятельности; вторая – за способность осуществлять продуктивную деятельность по решению методических задач. Следовательно, традиционные формы педагогической диагностики позволяют оценить уровень развития и сформированности компетентности, связанной знаниями и умениями репродуктивного уровня. К ним относятся устный и письменный опрос, собеседование, беседа, зачет, экзамен. Для диагностики сформированности компетенций обучающихся на более высоких уровнях используются различные методические задания: комплексные обобщенные задания, кейс-метод, проект, портфолио, учебно-исследовательская работа обучающихся, оценка на основе учебной (деловой) игры, эссе. Методическое задание представляет собой обучающую ситуацию. Комплекс методических заданий представляет собой задачи разного уровня сложности. Их содержание должно соответствовать основным видам методической деятельности учителя географии, чтобы были поняты особенности будущей профессиональной деятельности.

Процесс перехода от педагогической теории к реальной педагогической деятельности позволяет включать студентов в рефлексивную практику на занятиях. Также формированию профессиональных компетенций способствует применение различных форм обучения: индивидуальной, фронтальной, в микрогруппах, что накладывает определенные требования к разработке дидактического и диагностического материала для студентов, но фокусирует его на обобщенных навыках, являющихся основой достижения высоких результатов педагогической деятельности [3, с. 14–15].

Диагностика формируемой компетенции студентов осуществляется с помощью набора диагностического инструментария. Диагностические материалы должны учитывать уровни развития компетентности с уровнями сложности заданий и оцениванием студентов в 10-бальной системе за выполнение этих заданий. Задания разрабатываются согласно I, II и III уровням освоения деятельности – деятельности по воспроизведению, эвристической деятельности в нестандартной ситуации и деятельность на творческом уровне и соответствуют базовому, личностно-социальному, профессиональному уровням [1]. Бальная шкала характеризует уровень учебных достижений (низкий, удовлетворительный, средний, достаточный и высокий).

Оценка процесса формирования профессиональных компетенций предполагает разработку методических материалов. Одним из них является карта формируемых профессиональных компетенций по изучаемым учебным модулям. Смысл ее заключается в ознакомлении студентов с получаемыми компетенциями в разрезе тем каждого модуля. Карта представляет собой таблицу, в которой прописываются: 1. Название каждого модуля, 2. Характеристика профессиональной компетенции (компетенций), формируемой в разрезе каждого модуля, 3. Характеристика уровней профессиональной компетенции.

Вторая методическая карта – карта заданий для формирования компетенции (таблица 1).

Таблица 1. – Карта заданий формируемой компетенции (ПК-7)

Уровень освоения	Когнитивный компонент («знать»)	Операционный компонент («уметь», «владеть»)	Ценностный компонент («способен»)
1 уровень	1 задание	1 задание	активность
2 уровень	2 задание	2 задание	мотивация
3 уровень	3 задание	3 задание	дополнительная работа

Она составляется для каждой компетенции и в ней каждому уровню освоения компетенции предлагаются задания в категориях «знать», «уметь», «владеть». Ценностный компонент характеризует надпредметное содержание и дает качественную оценку учебного достижения обучаемого. За каждое выполненное задание выставляется отметка по 10-балльной системе. Задания, выполненные ниже 4 баллов, не засчитываются и дорабатываются, так как самый низкий уровень освоения компетенции предполагает обязательное усвоение определенного блока учебного программного материала. Критерии выполненного задания согласовываются с уровнем освоения компетенции. В конце баллы суммируются, добавляется качественная характеристика по итогам наблюдений за деятельностью студента и полученные результаты переводятся в качественную оценку уровня сформированности компетенции (таблица 2).

Таблица 2. – Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания [4, с. 14]

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
ПК – Эффективно реализовывать обучающую деятельность по географии в общеобразовательных учреждениях						
1 уровень	«Знать» «Уметь» «Владеть»					
2 уровень	«Знать» «Уметь» «Владеть»					
3 уровень	«Знать» «Уметь» «Владеть»					

По результатам пройденного материала создается карта сформированных компетенций каждого студента по дисциплине «Методика преподавания географии» (таблица 3), где указывается уровень сформированной компетенции для каждой профессиональной компетенции и отметка, полученная за выполнение заданий.

Таблица 3. – «Карта сформированных компетенций» студента _____

ПК	ПК	ПК	ПК
1 уровень	2 уровень	3 уровень	3 уровень
5 баллов	6 баллов	9 баллов	8 баллов

Таким образом, исследование по разработке диагностического инструментария и методических материалов по оценке формирования компетенций позволило сделать следующие выводы:

а) процесс методической подготовки учителей географии и оценки формирования компетенции на уровне одного учебного предмета является многоступенчатым и представляет собой диагностическую технологию;

б) оценка уровня формирования компетентности исходит из блока заданий, которые включают материал на уровне «знать» (тематическое наполнение), «уметь», «владеть» (деятельностное наполнение), «способен» (ценностное наполнение);

в) соответствие заданных параметров уровней сформированных компетенций и их оценки в балльной системе знаний;

г) использование традиционных и инновационных форм педагогической деятельности и педагогической диагностики;

д) основными компонентами диагностирования формируемых компетенций выступают: требования к студентам по результату изученной учебной дисциплины, технологические карты формируемых компетенций по учебной дисциплине, уровни формирования компетенций, комплекс оценочных средств (различные задания, критерии оценок, методы и формы оценивания).

Список использованных источников

1. Жук, О. Л. Педагогическая подготовка студентов: компетентностный подход / О. Л. Жук. – М. : РИВШ, 2009. – 336 с.
2. Профессионально-квалификационный стандарт педагога.
3. Концепция развития педагогического образования на 2015–2020 г. [в Республике Беларусь] [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://portal.mspu.by/dok/mo/koncepciya.pdf/> .
4. Система оценки уровня сформированности компетенций и результатов обучения : методические рекомендации // Саратовский государственный университет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://science-education.ru/121-17261>.

УДК 378.015.3

РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ПСИХОЛОГИИ

***И. Р. Иванова**, ст. преподаватель кафедры психологии*

Могилевский государственный университет имени А. А. Кулешова

Современные тенденции в развитии высшего образования с необходимостью предполагают гуманизацию процесса образования, предполагающую помощь обучающемуся не только в его профессиональном развитии, но и в личностном становлении. Следовательно, подготовка специалистов не может исчерпываться организацией освоения профессиональных знаний, а должна также ставить задачи общекультурного и личностного развития обучающихся. В то же время новая социально-экономическая ситуация в стране привела к тому, что перед высшей школой были поставлены новые цели и задачи, одной из которых является вооружение личности такими знаниями, которые помогли бы адаптироваться в современном меняющемся мире. Резко возрос интерес к психологическим знаниям и у студентов, которые пришли обучаться на специальности экономического профиля. Анкетирование, проведенное со студентами, показало, что большинство из них считают психологическую грамотность очень важной как в подготовке к будущей профессиональной деятельности, предполагающей работу с людьми, так и для самопознания и саморазвития.

Социально-личностные компетенции – это совокупность компетенций, относящихся к самому человеку как к личности и к взаимодействию личности с другими людьми, группой и обществом. Она включает персональную, коммуникативную и информационную компетенции. В структуру этих компетенций входят такие личностные качества, как обучаемость, организованность, самостоятельность, ответственность, самоконтроль и самопланирование, потребность в реализации своего личностного потенциала, надежность, чувство долга, эмпатия и рефлексия, ориентации на ценности, терпимость, толерантность, гуманность, общая культура. Формирование компетенций осуществляется в процессе решения практических и исследовательских задач, направленных на интеграцию полученного ранее опыта и приобретения нового в процессе совместной деятельности с преподавателем или под его руководством. Развитие социально-личностных компетенций студентов будет более успешным при создании специальных организационно-педагогических условий.

Основополагающее положение, в соответствии с которым нами проводилась работа по формированию социально-личностных компетенций студентов, – психологическая компетентность должна обеспечивать эффективность поведения студентов, их деятельности и социального взаимодействия с людьми. В реализации данных задач решающую роль играют новые формы проведения семинарских занятий, ориентированных на развитие критического мышления и профессионально-значимых личностных качеств будущих специалистов, которые дают возможность преподавателю заинтере-

совать студентов, увести их в сложный и увлекательный мир психологии. В то же время, отвечая на вопрос о том, что могло бы сделать семинарские занятия более интересными и полезными, как правило, студенты называют более полезное для практики жизни и доступное содержание занятий; возможности дискуссировать, полемизировать и высказывать собственные мнения и суждения, к которым педагоги относились бы с уважением; работу с разнообразными источниками информации и в групповых формах, помощь в решении личных психологических и жизненных проблем. Увеличение разнообразия форм работы на семинарах, создание условий для размышления о проделанной работе позволяет развивать такие важные для специалиста профессиональные навыки, как быстроту и гибкость мышления при принятии решений, критический подход к проблемам, уважение к чужому мнению и т.д. Сформированность этих качеств, несомненно, поможет будущим специалистам избежать серьезных трудностей в начале их профессионального пути, позволит более быстро адаптироваться к новой ситуации, к новому коллективу. Практика нашей работы на семинарах по психологии со студентами экономических специальностей позволила сделать вывод о том, что на занятиях необходимо решать реально существующие проблемы, поскольку они соотносятся с их собственным жизненным опытом. Наиболее подходящими для обучения являются те проблемы, которые связаны с изучением публицистических текстов (например, газетные и журнальные статьи, посвященные психологическим проблемам отдельных людей, групп, организаций); с анализом реальных ситуаций (межличностного, межгруппового, педагогического и семейного взаимодействия); с проведением деловых игр (с элементами моделирования решения реальных проблем).

С целью формирования психологических компетенций студентов на занятиях использовались следующие интерактивные методы:

1. Анализ конкретных ситуаций (case-study) – эффективный метод активизации учебно-познавательной деятельности обучаемых. Кейс – это описание реальной ситуации или «моментальный снимок реальности», «фотография действительности». Использовались несколько *видов ситуаций*: ситуация-проблема, ситуация-оценка, ситуация-иллюстрация, ситуация-упреждение.

2. Ролевые и деловые игры – ролевая имитация студентами реальной профессиональной деятельности с выполнением функций специалистов на различных рабочих местах.

3. Метод дискуссии. Эффективность данного метода измеряется тем, насколько удалось активизировать мышление студентов и в какой мере это повысило качество усвоения, вызвало интерес к изучаемым вопросам.

Применение названных методов для развития социально-коммуникативной компетентности способствует лучшему усвоению знаний и умений студентами, эффективному использованию их в практике межличностного взаимодействия с людьми; позволяет избежать опасности тиражировать специалистов, подготовленных интеллектуально и операционально-технически, но незрелых личностно.

УДК 378

ПОРТФОЛИО СТУДЕНТА КАК САМООСМЫСЛЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ СПЕЦИАЛИСТА

Н. И. Климкович, специалист по организации образовательного процесса,
магистр экон. наук
Академия управления при Президенте Республики Беларусь, Минск

В современном мире одним из приоритетных направлений и аспектов развития жизни и деятельности человека является образование, обуславливающее необходимое общественное развитие и выступающее как основа научно-технического прогресса, культурного и инновационного характера управленческой работы. Развитие общества требует квалифицированного человеческого капитала, что, в свою очередь, влечет за собой рост значения знаний, являющихся, по мнению А. Маршала, «самым мощным двигателем производства» [4, с. 208]. Направление обучения на усвоение будущим специалистом определенных знаний, развитие академических, социально-личностных и профессиональных компетенций определяют на современном этапе разные подходы к образованию и его качеству. При этом реализация компетентностного подхода предусматривает необходимость дополнения к традиционной системе оценивания результатов обучения технологиями, которые позволяют проследить компетенции студентов.

Используемые на практике традиционные педагогические технологии обучения не всегда дают возможность отследить достигнутые результаты, что и объясняет необходимость применения активных методов обучения и инновационных педагогических технологий, ориентированных на результат, одним из вариантов которых является портфолио, определяемый как способ фиксирования, накопления и оценки индивидуальных достижений.

Анализ литературных источников позволяет сделать вывод о том, что существуют различные подходы к классификации типов портфолио. Так, особый интерес представляет классификация портфолио, предложенная В. Т. Гюровой и В. П. Зелеевой, которые в своей статье рассматривают пять видов портфолио: профессиональное портфолио / портфолио преподавателя, портфолио курса, портфолио преподавательской деятельности, портфолио студента и портфолио образовательного учреждения. При этом они отмечают, что профессиональное портфолио и портфолио студента часто используются как портфолио достижений, разновидностью которого может быть презентационное портфолио [2, с. 281]. Помимо вышеперечисленных авторы особое внимание уделяют и электронному портфолио, определяя его сущность и преимущества использования [2, с. 285].

Наиболее полная классификация портфолио, используемых в системе высшего образования, по различным основаниям представлена Г. Н. Артемьевой и Н. А. Зыковой [1, с. 11–15]. При этом авторы обращают внимание на тот факт, что специфика исполь-

зования портфолио появляется в связи со спецификой его типа [1, с. 16] и субъекта направленности [2, с. 281] – студент (будущий специалист), преподаватель. Кроме того от типа портфолио зависит и его содержание [3, с. 23].

Обучение в вузе предполагает вовлечение студента не только в образовательный процесс, но и в научно-исследовательскую, общественную, культурно-творческую, спортивную и другие виды деятельности. Вследствие этого портфолио студента может включать в себя портфолио учебных результатов и портфолио достижений [2, с. 283]. Достижения во всех указанных видах деятельности аккумулируются в портфолио достижений, включающее в себя награды, полученные за учебу, спортивные достижения, участие в общественной и научной деятельности вуза; портфолио учебных результатов представлено курсовыми, контрольными и самостоятельными работами.

Особенно важным представляется тот факт, что в современном образовательном процессе по согласованию между преподавателями различных дисциплин возможно создание междисциплинарного портфолио, позволяющего систематизировать и выстраивать сквозную взаимосвязь и стимулировать планирование карьерного роста и развития студента. При этом портфолио формируется и систематизируется в отдельную папку и содержит полную, конкретную, разнообразную и объективную информацию. Представленные в портфолио материалы должны быть структурированы, иметь презентабельный и эстетический вид. Следует отметить, что портфолио студента может быть продемонстрировано не только на бумажном носителе, но и в электронном виде – презентацией и веб-страницей.

Таким образом, на основании вышеизложенного следует сделать вывод о том, что портфолио представляет собой современную образовательную технологию, в основе которой аккумулируется фиксация, накопление и оценка индивидуальных достижений будущего специалиста, позволяющую проанализировать, систематизировать и обобщить результаты как учебного процесса, так и общественной деятельности, оценить свои возможности в достижении поставленных целей, обеспечить мониторинг достижений.

Полученные в ходе исследования результаты теоретических аспектов применения элементов технологии портфолио как самоосмысления направлений развития специалиста рассмотрим применительно к учебной дисциплине «Управление организацией», изучаемой в рамках дисциплин специальности «Менеджмент (по направлениям)».

В соответствии с образовательным стандартом высшего образования первой ступени в результате изучения учебной дисциплины «Управление организацией» студент должен [5, с. 24]:

- знать основные факторы и механизмы управления организацией, институциональные основы управления, информационную систему управления организацией, систему менеджмента организации, ее структуризацию, взаимосвязь и взаимообусловленность, основы стратегического менеджмента, основы корпоративной культуры и ее роль в устойчивом развитии организации;
- уметь формировать системы управления организацией, анализировать факторы внешней и внутренней среды организации, формулировать миссию и

обосновывать стратегические цели и задачи, строить дерево целей и оценивать стратегию организации;

- владеть навыками проведения организационных изменений и принятия управленческих решений, навыками осуществления оценки и выбора основных направлений развития организации.

Целью изучения учебной дисциплины «Управление организацией» является формирование у студентов необходимого уровня теоретических и практических знаний о сущности, принципах, целях, методах, функциях, организационных структурах и механизме управления социально-экономическими системами. Для достижения поставленной цели перед студентами была поставлена задача документально сформировать свое видение применения полученного изучаемого материала для дальнейшего использования приобретенных знаний, в рамках рассматриваемой учебной дисциплины, на рынке труда.

Материалы представляли собой:

- анализ деятельности организации с исходными данными;
- определение миссии, целей, задач деятельности организации;
- выявление сильных и слабых сторон деятельности организации, возможностей и угроз, исходящих из внешней среды посредством проведения SWOT-анализа организации;
- выявление бизнес-процессов организации и их характеристика;
- построение стратегической карты; выбор ключевых показателей эффективности; разработка стратегических мероприятий организации;
- формулировку стратегии деятельности организации;
- выявление причин сопротивления организационным изменениям и методов их преодоления.

Сформированные таким образом материалы представляли собой отчет о выполнении творческого задания, в процессе подготовки которого учебная группа подразделялась на подгруппы из 3–5 человек. Для защиты отчета студентам предоставлялось отдельное учебное занятие, предполагающее публичную защиту в виде презентации с последующими ответами на вопросы.

Оценивание представленных отчетов производилось совместно преподавателем и студентами с обоснованием выставленных отметок, при этом критерии оценивания представленных студентами материалов согласовывались с рейтинговой системой оценки знаний студентов и учитывались при проведении экзамена по дисциплине.

Отдельно необходимо отметить, что итоговая рефлексия осуществлялась студентами в процессе написания эссе по дисциплине на тему «Управление организацией – до и после изучения дисциплины. Что я буду применять в своей будущей профессиональной деятельности» с последующим его обсуждением.

Следовательно, портфолио, представляя собой одновременно форму, процесс организации и технологию работы студентов с продуктами их собственной творческой, проектной или познавательной деятельности, позволяет обеспечить преемственность разных этапов процесса профессиональной подготовки и профессионального развития,

помогает планировать, отслеживать и корректировать образовательное и карьерное направление движения будущего специалиста, а затем становится свидетельством его потенциала, роста профессиональной квалификации и персональных достижений. При этом оно:

- содержит разностороннюю информацию, собранную воедино, и позволяет быстро реагировать на необходимость предоставления любой запрашиваемой информации;
- обеспечивает количественную и качественную оценку, позволяющую оценить профессиональный рост, уровень компетентности и конкурентоспособности;
- повышает уровень мотивации к самообразованию, совершенствованию профессиональной подготовки.

Технология портфолио студента применяется для оценки его прогресса и успехов по различным предметам, дисциплинам или сферам интересов, как своего рода демонстрация самых ярких, главных интересных моментов во всех его сферах деятельности. Она дает возможность будущему специалисту, как реклама, резюме, показать свой потенциал и персональные достижения при дальнейшем обучении или приеме на работу.

Таким образом, с одной стороны, портфолио предназначен для подключения внутренних ресурсов студента, мотивации его на их создание и использования в целях развития своей профессиональной индивидуальности и конкурентоспособности, с другой стороны, имеет двусторонний характер, в его использовании заинтересованы как преподаватели и студенты, так и потенциальные работодатели.

Список использованных источников

1. Артемьева, Г. Н. Портфолио студента вуза по психолого-педагогическим дисциплинам : учеб.-метод. пособие / Г. Н. Артемьева, Н. А. Зыкова. – Нижневартовск : Изд-во НВГУ, 2016. – 104 с.
2. Гюрова, В. Т. Портфолио в системной оценке качества образования / В. Т. Гюрова, В. П. Зелеева // Ученые записки Казанского университета. Гуманитарные науки. – 2012. – Т. 154, кн. 6. – С. 280–287.
3. Карамзина, А. Г. Технология портфолио как метод усвоения и закрепления учебного материала / А. Г. Карамзина, С. В. Сильнова // Образовательные ресурсы и технологии. – 2015. – № 1(9). – С. 20–27.
4. Маршал, А. Принципы политической экономии / А. Маршал ; пер. с англ. Р. И. Столнера. – М. : Прогресс, 1983. – Т. 1. – 415 с.
5. Образовательный стандарт высшего образования. Высшее образование первой ступени. Специальность 1-12 02 02 Менеджмент (по направлениям) : ОСВО 1-26 02 02-2013. – Введ. 27.12.2013. – Минск : М-во образования Респ. Беларусь, 2013. – 43 с.

УДК 37.02:519.85

ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

А. А. Козлов, зав. кафедрой высшей математики, канд. физ.-мат. наук, доц.

В. С. Вакульчик, доц. кафедры высшей математики, канд. пед. наук, доц.

Полоцкий государственный университет

Сложность и многогранность проблемы диагностирования и контроля за качеством усвоения учебной информации обусловили многообразие его разработки и исследований в области психологии (Б. Г. Ананьев, Л. С. Выготский и др.), общей дидактики (Ю. К. Бабанский, Д. Н. Гургенидзе и др.) и методики обучения (О. Л. Жук, В. В. Казаченок, А. П. Сманцер и др.). Отдельного внимания в контексте и развитии рассматриваемого вопроса заслуживают также исследования различных аспектов контроля в системе высшего образования (С. И. Архангельский, Н. В. Бровка, Е. Л. Ерошевская и др.). В этой связи требует особого внимания «фактическое отсутствие у многих современных студентов навыков и умений владения методикой рационального учения, привычки и способности к упорной, планомерной познавательной деятельности в семестре, необходимых для усвоения не только достаточно объемных знаний по предмету, но и овладения соответствующими декларируемыми профессиональными и общеучебными компетенциями...» [1].

Как известно, промежуточной и итоговой формой диагностики и контроля знаний у студентов по высшей математике, как и по большинству других дисциплин, является экзамен. В последнее время в связи с увеличением численности студентов в группе (а иногда – и за счет споточивания групп для проведения экзамена), а также уменьшением количества времени, отводимого для проверки знаний студентов и выставления экзаменационных отметок, он проводится в основном в письменной форме. С одной стороны, это облегчает и ускоряет проверку преподавателем знаний, умений и навыков студента, в особенности когда инструментом контроля является тестовые задания. С другой стороны, рассматриваемая форма диагностики не позволяет преподавателю определить, правильно оценить и целенаправленно сформировать коммуникативные компетенции студента: логику устного изложения материала и корректности сделанных выводов, развития навыков структурирования абстрактного математического материала, академическую строгость мышления студентов. А ведь как говорил известный ученый М.В. Ломоносов: «Математику только затем учить надо, что она ум в порядок приводит!». При этом отметим, что здесь мы ничуть не умоляем того факта, что для студента, особенно технической специальности, математика должна стать прежде всего инструментом, которым он будет пользоваться в прикладных дисциплинах. Однако владение таким инструментарием легко проверяется с помощью экзамена в письменном виде.

Мало того, если говорить с точки зрения работодателя, будущий выпускник высшей школы (инженер, экономист, финансист) должен обладать прежде всего именно коммуникативными компетенциями. Это объясняется тем, что в дальнейшей своей профессиональной деятельности он станет работать в коллективе и должен будет уметь общаться с людьми, в большинстве случаев – руководить ими, ставить строго обдуманные планы и задачи, уметь грамотно и логично спланировать этапы решения последних. Однако наличие у студентов этих способностей невозможно проверить на основе исключительно письменной формы контроля знаний. Студенту сегодня необходимо научиться говорить, говорить правильно, корректно, логически, обоснованно! К сожалению, на сегодняшний день эта проблема не только не решена, но и усугубляется повсеместным использованием только письменной формы экзамена. Да и развитие информационных технологий на сегодняшний день привело к тому, что студенты больше общаются через информационные системы и опять же в основном письменным образом, теряя свои устные коммуникативные способности. Поэтому на данный момент необходимо найти новые подходы к промежуточному и итоговому контролю знаний студентов по высшей математике. Специальные методические подходы обеспечивали бы не только проверку усвоения студентом прикладных знаний по математике (в качестве инструментария при решении задач как теоретических, так и практико-ориентированных), но и степени овладения ими коммуникативными компетенциями (логике и структурированности мышления, грамотности в изложении материала).

Решение данной проблемы, в первую очередь, будет возможно при условии изменения выделенного количества часов как на изучение высшей математики, что, тем самым, предоставит возможность студентам уже в семестре последовательно и целенаправленно осваивать коммуникативные компетенции (устные ответы на теоретические вопросы, знание определений, теорем и доказательств последних), так и на контрольные мероприятия с устно-письменной формой их реализации.

Список использованных источников

1. Вакульчик, В. С. Содержательно-методический и управленческий аспекты проектирования и функционирования систематического контроля как важной компоненты УМК в процессе обучения математике студентов технических специальностей / В. С. Вакульчик, А. П. Мателёнок // Вестник ВГУ им. П.М. Машерова. – 2015. – № 2–3(86–87). – С. 108–117.

УДК 378

ОСНОВНЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ СПЕЦИАЛИСТА БУДУЩЕГО

И. В. Краско, зам. начальника учебного центра непрерывного профессионального образования

Республиканский институт высшей школы

Современный мир быстро меняется: появляются новые технологии производства и оказания услуг, увеличиваются информационные потоки и скорость их распространения. Происходящие изменения *требуют быстрой адаптации и ответной реакции*. Компаниям, чтобы вовремя предвидеть грядущие перемены, необходимо изменить способ мышления, стратегию поведения, усовершенствовать свои информационные потоки, быть открытыми для постоянного роста. Персоналу, чтобы удержаться на рабочем месте, необходимо владеть знаниями новых технологий, обладать множеством современных навыков и профессиональных компетенций, самообучаться. Учебным заведениям, чтобы быть востребованными в рыночных условиях, необходимо организовать квалифицированное предложение по новым, инновационным специальностям основного и дополнительного образования, которое будет способствовать приобретению профессиональных компетенций, востребованных в современной экономике.

Эксперты, международные организации, отдельные страны разрабатывают подходы и прогнозы относительно профессий будущего. Такие прогнозы должны появиться и у нас, чтобы способствовать развитию экономики путем освоения новых технологий и обучения новым специальностям. Как говорится, спрос рождает предложение, но большинство белорусских работодателей живут текущими проблемами и думать про среднесрочные, а то и долгосрочные перспективы пока не готовы. Поэтому задача учреждений образования работать на опережение, формируя потребности в новых специалистах и прогнозируя новые виды деятельности. Ведущие учреждения образования уже сегодня должны сориентироваться в специальностях основного и дополнительного образования, которые будут востребованы на рынке труда в ближайшем будущем, и организовать обучение.

Среди приоритетных инновационных направлений в стране можно выделить развитие медицины и фармации; информационные и аэрокосмические технологии; технологии производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции; ресурсосберегающие и энергоэффективные технологии; промышленные биотехнологии, наноматериалы; производство новых источников энергии; экологию и рациональное природопользование [1].

Уже завтра будет невозможно выжить на рынке, оставаясь «узким» специалистом, поэтому в университетах должна быть фундаментальная комплексная подготовка. Специалист будущего должен обладать фундаментальными знаниями в области соответствующей науки или нескольких наук. В перспективе все сотрудники организаций с определенной периодичностью должны проходить курсы повышения квалификации

и осваивать образовательные программы переподготовки руководящих работников и специалистов для соответствия происходящим переменам.

Уже сегодня ни одна организация не может обойтись без специалистов в области компьютерных информационных технологий. Рынок IT-профессий представлен большим количеством специалистов, но в перспективе он будет только расти. Например, будут востребованы операторы, отвечающие за обучение и тестирование искусственного интеллекта. По мере развития новых способов проведения платежных транзакций повысится спрос на финансовых специалистов со знанием программного обеспечения. Появление 3D-принтеров в разных сферах деятельности потребует умения работать с ними и знание технологий печати. Становятся доступны огромные массивы информации, позволяющие анализировать миллионы эмпирических наблюдений (Big Data). Будут нужны навыки их обработки, которые связаны с переработкой больших объемов информации, **умением находить, синтезировать и адаптировать информацию под текущие задачи, использовать дифференцированный подход.**

На просторах виртуальной сети будут востребованы юристы. Увеличится запрос на специалистов по экологическому менеджменту, так как весь мир сегодня сосредоточен на экологических аспектах. Будут востребованы специалисты, разрабатывающие стратегии компаний в условиях стремительных изменений, они должны обладать комбинированными знаниями, техническими и инвестиционными компетенциями. Большая потребность в интеграции на коммуникативном уровне, способствует появлению специалистов, владеющих технологиями объединения людей. Востребованы аналитики производства, которые внедряют принципы рациональности и бережливости.

Очень много инновационных профессий появится в области медицины. Будут востребованы врачи, которые ежедневно анализируют данные гаджетов о состоянии здоровья пациента, проводят операции на расстоянии, выращивают протезы и человеческие органы. Уже сегодня активно развиваются биотехнологии, которые в ближайшем будущем займут лидирующее положение на рынке. В настоящее время идет замедление темпов спроса на энергоресурсы нефтяного эквивалента, появляются альтернативные виды энергии, которые требуют специалистов по созданию энергоприемников и наладке процесса передачи энергии.

Развитие технологий и появление новых областей, работающих на стыке двух и более наук, способствует спросу на таких специалистов в научных сферах, и на производстве. Например, оператор по установке программного обеспечения должен будет обладать навыками продаж, а медик – профессионально разбираться в нюансах работы технически сложного оборудования и вопросах программного обеспечения, инженерам нужны глубокие экономические знания, чтобы они в процессе создания конструкции думали как о функциональных назначениях, так и о стоимости, соответствующей установленным требованиям. Следовательно, будут важны междисциплинарные компетенции, в этом залог успешного развития экономики.

Несмотря на то, что производительность и мощность компьютеров растет с каждым годом, они не смогут полностью заменить человека. Например, человек может адаптироваться к меняющимся обстоятельствам, видеть вещи в широкой перспективе,

именно эти качества следует развивать профессионалам. И вполне логично предположить, что одной из наиболее востребованных компетенций будущего станет **навык управления роботами и искусственным интеллектом**.

Следующая компетенция, которую можно выделить, – это **умение решать сложные задачи в условиях неопределенности**. В наш информационный век избыток информации и сложности с прогнозированием будущего возникают у всех. Люди, способные анализировать большие объемы информации, выделять из нее самое главное и принимать правильное решение, будут определять успех целой компании. Неверно принятое или несвоевременно принятое решение из-за боязни неопределенности будет особенно болезненными. При этом очень важной характеристикой этой компетенции является умение постоянно проверять свои гипотезы, быстро отказываться от ошибочных в пользу тех, которые подтвердили более высокие результаты. При стремительно развивающихся технологиях важным аспектом во всех областях и сферах деятельности становится системное мышление, которое позволяет видеть иерархически упорядоченные связи процессов и событий, ситуацию в целом, и в то же время выделять в ней элементы и взаимосвязи, находить оптимальные решения, которые воздействуют на причины возникновения проблемы, а не на ее симптомы, предсказывать развитие событий.

Кроме того, специалисты будущего должны уметь вести переговоры и слышать собеседника. Особо ценным будет умение четко формулировать задачи и стратегически мыслить. Возможность получить любую информацию по одному клику притупляет у молодежи навык и умение мыслить системно. Следовательно, постоянное повышение информационной грамотности населения, развитие критического мышления, подготовка к жизни в информационном обществе через анализ понятий и терминов будет являться залогом успешной профессиональной деятельности. Критическое мышление позволяет давать объективную оценку, правильные интерпретации, корректно применять полученные результаты к анализу проблем и текущей ситуации.

Не стоит забывать и о креативности, как способности к нестандартному мышлению и поведению, постоянному осознанию и творческому развитию своего опыта. Креативное мышление позволяет выходить за рамки сложившихся допущений, побуждать других к созидательной деятельности, создавать уникальный продукт. Это единственное, что будет отличать нас от искусственного интеллекта в будущем. Созидание и творчество, сложные ситуации, быстроменяющаяся окружающая среда требуют быстрых креативных решений. Современному человеку нравится, когда его удивляют, он ждет чего-то новенького, поэтому успешные компании будут постоянно придумывать продукты и услуги, которые не делают конкуренты.

Когнитивная гибкость может рассматриваться как способность переключаться с одной мысли на другую, обдумывать несколько вопросов одновременно, работать с парадоксами или «полярностями». Такие специалисты могут сотрудничать с самыми разными людьми, им просто входить в контакт, они могут придерживаться полярных точек зрения, понимать сильные и слабые стороны своих коллег, партнеров и дополнять их своими компетентностями.

Способность понимать эмоции, намерения и мотивацию других людей, умение управлять ими, поддерживать приверженность цели можно рассматривать как **эмоциональный интеллект**, который помогает успешным руководителям и специалистам формировать высокоэффективные команды и добиваться выдающихся результатов. В современном мире человек подвергается высокой психологической нагрузке, для него свойственно эмоциональное выгорание и депрессивное состояние, поэтому данная компетенция востребована сегодня, и будет продолжать оставаться такой на протяжении следующего десятилетия.

С ростом скорости изменений руководителю нужно как можно быстрее адаптировать свою команду к новым условиям, и этот процесс становится непрерывным, поэтому востребована такая компетенция, как **управление изменениями**. Ключевым индикатором этой компетенции является умение руководителя вовлечь своих подчиненных в процесс изменений таким образом, чтобы каждый считал, что это его собственный выбор, тогда можно будет исключить потерянное время на сопротивление изменениям, компания сможет меняться в ногу со временем и достигать высоких результатов по сравнению с конкурентами.

Не стоит забывать об исследовательской деятельности, уже сегодня каждый специалист, менеджер, руководитель участвует в работах, связанных с поиском новых решений. Для этого осуществляется сбор, обработка, анализ, систематизация научной, технической, экономической информации, изучение специальной литературы, участие в испытаниях опытных образцов изделий, анализе, обработке результатов исследований. Единственным способом выживания в конкурентной среде является непрерывное обучение, следование инновациям [2].

В рамках данной статьи были сформулированы основные профессиональные компетенции, которыми должен обладать современный специалист и завтрашний выпускник, чтобы быть успешным на рынке труда.

Список использованных источников

1. Атлас новых профессий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://atlas100.ru/>. – Дата доступа: 10.11.2017.
2. Калягина, И. В. Основные профессиональные компетенции будущего специалиста экономического профиля [Электронный ресурс] / И. В. Калягина // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2010. – Т. 12. – № 3, – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/.../osnovnye-professionalnye-kompetentsii-buduschego-spetsia>. – Дата доступа: 15.12.2017.

УДК 378.014.6

УНИВЕРСИТЕТСКАЯ ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СФЕРЫ: КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД

И. А. Малахова, *зав. кафедрой психологии и педагогики, д-р пед. наук, доц.
Белорусский государственный университет культуры и искусств, Минск*

Изменение и переосмысление парадигм современного образования свидетельствуют о признании того факта, что именно в этой сфере заложены источники преобразований и заключаются причины многих социальных проблем. Гуманизация и гуманитаризация образования, качественно новый уровень преподавания, применение инновационных технологий, разработка продуктивных путей развития личности будущего специалиста – вот тот неполный перечень проблем, которые сегодня необходимо решать в системе высшей школы.

В этой связи особого внимания заслуживает проблема университетской подготовки специалистов для социокультурной сферы, поскольку они способны организовать приобщение людей к ценностям отечественной и мировой культуры, к определенной культурной среде и обеспечить вовлечение разновозрастной аудитории в социально-культурное творчество разных видов.

В современной социокультурной ситуации стратегической линией развития высшего образования в сфере культуры являются интенсификация образовательного процесса, усиление общекультурной и психолого-педагогической подготовки специалистов социокультурной сферы, профессионализм и компетентность выпускников.

Разные аспекты взаимосвязи образования, науки, культуры и их влияние на личностные качества человека рассматриваются в работах Я.Д. Григорович, В.П. Зинченко, И.И. Казимирской, И.А. Малаховой, Н.Н. Пахомова, И.И. Цыркуна и др. Компетентностный подход является методологическим основанием для модернизации отечественного образования в сфере культуры. Эволюция становления компетентностной парадигмы наиболее полно освещена в трудах И.А. Зимней, которая показывает связь компетентностного подхода с системным, культурологическим, развивающим, знаниевым подходами в образовании.

По мнению ряда исследователей (О. Л. Жук, А. В. Макаров, Ю. Г. Татур, В. Д. Шадриков), модель подготовки современного выпускника должна включать не только профессионально-функциональную квалификацию, определяющуюся системой знаний, умений и навыков, но и базовые личностные качества, а также сформированные универсальные умения и способности, которые в современной международной практике определяются как ключевые компетенции. Эта модель, как справедливо отмечает О.Л. Жук, является по сути моделью подготовки выпускника интегрального типа и называется компетентностной, а подход, на основании которого она разрабатывается, – компетентностным [1].

В исследованиях подчеркивается взаимосвязь образования и культуры, важность культурной доминанты в определении содержания образования, главная задача которого заключается в развитии способностей личности во всех сферах ее деятельности в процессе приобщения к достижениям мировой и отечественной культуры. Смысл обучения «не в том, чтобы передать знания, а в том, чтобы вывести студента в мир развития исторического процесса, где культура становится жизненно необходимой, определяющей в профессиональной деятельности, средством самореализации личности» [2, с. 125].

Рассматривая проблемы подготовки кадров для социокультурной сферы, Я.Д. Григорович отмечает, что «социокультурное образование как изучение, освоение и воспроизведение системной совокупности духовных и материальных ценностей, накопленных человечеством на протяжении своего развития, строится на иерархической структуре культуры, где основными уровнями являются духовная, художественная и материальная культуры», состоящие из более мелких микроструктур, вплоть до отдельных предметов и фактов культуры [3, с. 343]. Сложность этого типа образования, по мнению автора, заключается в широте, многовариантности и полиаспектности системы культуры, которая характеризуется такими особенностями, как содержательность образования, междисциплинарная и межотраслевая интеграция, создание системы стандартов образования, расширение барьеров специализации, адаптация образования к постоянно изменяющейся социальной ситуации и потребностям общества.

Таким образом, основные принципы функционирования современных образовательных систем включают гуманизацию образования как процесс и результат его переориентации на личность с целью ее социальной адаптации и развития; демократизацию образования, отражающуюся в его доступности и всеобщности; опережающий характер образования как условие будущего устойчивого развития страны, экономики, социокультурной сферы; информатизацию образовательной системы как процесс включения в глобальное информационное пространство; непрерывность образования как возможность получать и обновлять образование на протяжении всей жизни; интеграцию науки, образования и культуры как процесс фундаментализации знаний, их культуротворческий и культуросозидающий характер.

Всесторонняя модернизация образования, оптимизация его содержания в контексте жизненных и профессиональных потребностей, обеспечение современного качества образования в разных отраслях научного знания, соотнесение его с соответствующим уровнем знаний, умений и навыков в однотипных учебных заведениях других стран – все это вызвало необходимость разработки и внедрения нового поколения образовательных стандартов в разных отраслях знаний, в том числе в сфере культуры.

Согласно действующему образовательному стандарту в результате обучения студент должен быть подготовлен к организационно-управленческой, художественно-творческой, научно-исследовательской и педагогической деятельности в области культуры и искусства. В область профессиональной деятельности специалиста социокультурной сферы входит работа в профессиональных и любительских коллективах, обще-

образовательных, средних специальных и высших учебных заведениях, учреждениях культуры, эстетических центрах, домах народного творчества.

Профессиональная компетентность выпускника вуза культуры базируется на совокупности фундаментальных, общенаучных, общепрофессиональных и специальных знаний и простирается на организацию творческой деятельности в коллективах разных направлений, выработку и принятие управленческих решений, руководство в области искусства и народного творчества, обучение и планирование художественной деятельности.

Общеобразовательные и общегуманитарные знания специалиста социокультурной сферы должны стимулировать формирование духовности и нравственности, профессиональной компетентности в оценке социокультурной ситуации и художественных явлений, реализацию общекультурной мобильности и лидерских качеств в процессе осуществления профессиональной деятельности, что отражено в социально-гуманитарном цикле дисциплин.

Специальная подготовка специалиста социокультурной сферы способствует формированию знаний, умений, навыков и личностных качеств, необходимых для организации, создания и управления любительскими и профессиональными коллективами, обеспечения художественной и организационно-технической деятельности творческих коллективов, проведения учебно-воспитательной, художественно-творческой работы среди участников любительских и профессиональных коллективов, организации и проведения творческих выступлений и отчетов перед населением, материального обеспечения деятельности художественных коллективов в современных экономических условиях, преподавания специальных дисциплин.

Одним из направлений развития и дальнейшего совершенствования высшего образования в сфере культуры является модернизация средств и методов обучения, внедрение инновационных технологий, способствующих активизации творческого потенциала всех участников образовательного процесса, развитию инициативы и креативности студентов и преподавателей.

В этой связи актуализируется проблема формирования креативности студентов университета культуры и искусств как в условиях образовательного процесса, так и в самостоятельном творческом поиске. Так наиболее эффективными для развития креативности студентов признаны такие разновидности лекций, как:

- лекция с путеводителем, когда на листах для записей описывается структура изложения новой темы и оставляется свободное место для записи вопросов по изложенному материалу;
- лекция с паузами, где несколько раз в течение лекции студентам дается некоторое время для обсуждения прослушанного материала;
- лекция со слайд-текстами, когда имеется наглядный опорный текст по определенной проблеме и идет чередование обсуждения определенной проблемы с мини-лекциями;

- пресс-конференция, когда преподаватель или инициативная группа отвечают на вопросы по заданной теме, которые задает остальная часть аудитории [4, с. 55–56].

Одним из условий активизации творческого потенциала студентов является решение головоломок, участие в разыгрывании профессиональных ролей, анализе конкретных ситуаций, деловых дидактических играх, круглых столах, диалогах-спорах, игровом проектировании, имитационном тренинге, а также проведение занятия в форме конференции.

Таким образом, университетская подготовка кадров для сферы культуры отличается специфическими особенностями, связанными с наличием большого объема самостоятельной работы во внеаудиторное время, которая должна заполняться преимущественно творческими и эвристическими видами заданий. Тенденция к сокращению аудиторных занятий за счет увеличения времени на самостоятельную работу отражается не всегда положительно на качестве учебного процесса, который должен быть более динамичным и информационно насыщенным, наполненным новыми педагогическими технологиями. Самостоятельная познавательная и творческая работа студентов рассматривается как значительный резерв эффективности обучения в высшей школе, успешного овладения навыками профессиональной деятельности в сфере культуры и искусства, развития креативности личности будущих специалистов социокультурной сферы.

Список использованных источников

1. Жук, О. Л. Педагогическая подготовка студентов: компетентностный подход / О. Л. Жук. – Минск : Респ. ин-т высш. шк., 2009. – 336 с.
2. Паршиков, Н. А. Системный подход к основным видам деятельности в вузах культуры и искусств / Н. А. Паршиков. – М. : МГУКИ, 1999. – 208 с.
3. Грыгаровіч, Я. Д. Эстэтычная накіраванасць асобы студэнта: педагагічны аспект / Я. Д. Грыгаровіч ; Бел. дзярж. ун-т культуры. – Мінск, 2002. – 403 с.
4. Психолого-педагогические основы развития креативности учащихся и студентов : учеб.-метод. пособие / Е. Ч. Алехнович [и др.] ; под общ. ред. И. А. Малаховой. – Минск : БГУКИ, 2015. – 310 с.

УДК 37.02:519.85

**УСИЛЕНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ СВЯЗЕЙ МАТЕМАТИКИ
КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ
В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ НА ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЯХ**

***А. П. Мателёнок**, ст. преподаватель кафедры высшей математики*

***Ф. Ф. Яско**, доц. кафедры высшей математики, канд. физ.-мат. наук, доц.*

Полоцкий государственный университет

Кафедра химии и технологии переработки нефти газа Полоцкого государственного университета осуществляет подготовку инженеров-химиков-технологов для нефтеперерабатывающей отрасли. На этапе проектирования образовательного стандарта разработчиками были концептуально определены содержательное и процессуальное направления их практической реализации, в основе которых глубокая интеграция учебного материала в рамках отдельных дисциплин, между дисциплинами, имеющими логическую и последовательную взаимосвязь, и объединение их в интегрированные модули с целью формирования определенных компетенций выпускника [1].

Достижение поставленных целей возможно путем усиления междисциплинарных связей и повторяемости необходимых базовых понятий. В исследованиях И.А. Бурой в качестве примера интегрированного модуля (ИМ) рассмотрены следующие предметы: «Высшая математика», «Численные методы», «Информатика», «Информационные технологии в отрасли (моделирование химико-технологических процессов)».

В связи с этим приоритетную значимость приобретает задача выявления и актуализации межпредметных связей курса математики с указанными дисциплинами как средств повышения эффективности математической подготовки и формирования профессиональных компетенций студентов химико-технологических специальностей.

Решение проблемы выявления роли математики в подготовке студентов химико-технологических специальностей и поиск путей реализации наиболее продуктивного ее преподавания напрямую связано с вопросом актуализации включения в содержание обучения студентов специальных объектов и явлений, изучаемых в процессе изучения указанных выше дисциплин, и требует достаточно гибкого подхода к его решению.

Компоненты УМК (в широком смысле) [2] позволяют организовать перенос акцента в первую очередь на те понятия и темы содержания математической подготовки, которые необходимы студентам для изучения общепрофессиональных и специальных предметов; усилить внимание к методам применения изучаемого математического аппарата для решения практико-ориентированных задач межпредметного содержания. Более того, компоненты «Приложения, разработанные в системах компьютерной алгебры» и «Материалы для творческих заданий» находятся в тесной взаимосвязи с информатикой и численными методами.

Задача преподавателя – сформировать у студента информационную компетентность, умение преобразовывать математические модели в информационные объекты с помощью возможностей компьютера. При тесном сотрудничестве преподавателей дисциплин лабораторные занятия по информатике и численным методам позволяют отработать не только навыки работы на компьютере, но показать связь предметов, учат применять на практике теоретические знания по математике, стимулируют их к самостоятельному приобретению знаний.

Ярким примером такого сотрудничества является тема «Обыкновенные дифференциальные уравнения» по математике, «Численные методы решения задачи Коши для обыкновенных дифференциальных уравнений» по численным методам и «Применение систем компьютерной алгебры» по информатике. Предложенная тема непосредственно ориентирована на приложения дифференциальных уравнений (ДУ) для решения задач химико-технического профиля. Для развития устойчивых навыков составления математических моделей ДУ для задач по химии и их исследования с использованием теории во внеаудиторную контрольную работу по математике включено задание практического содержания. Для расчетов по его выполнению студентам предлагается воспользоваться системами компьютерной алгебры (Mathcad и Maple), навыки работы с которыми были получены на информатике. В дальнейшем на лабораторных занятиях по численным методам происходит усложнение предлагаемой задачи, и студенты повторяют эту тему в другом ракурсе с полной реализацией в информационных технологиях. Если у обучаемых появляется желание продолжать исследование по данной тематике, то после согласования со специальной кафедрой, например, кафедрой технологии и оборудования переработки нефти и газа, выдается творческое задание с целью участия в дальнейшем в конференции. После выполнения поставленной задачи студенты готовят доклады, на презентации которых присутствуют преподаватели выпускающих кафедр. В докладе студенты демонстрируют не только полученные модели и решение, но и проводят качественный анализ моделей, проверку условий существования решения, адекватности полученного решения реальным физическим условиям. Если выступление и решение задач принимается и заслуживает высшей оценки, то в дальнейшем исследуемая модель используется для курсового проектирования. Представляется, что предлагаемая методика усиления междисциплинарных связей служит реализации принципов преемственности, прикладной направленности, отвечает требованиям непрерывности и целостности, единства и последовательности обучения студентов на выделенной специальности. Разумное (не в ущерб фундаментальности) приближение содержания математического образования к нуждам современной техники, а также установление тесных связей между курсами высшей математики и других дисциплин способствуют совершенствованию методов изложения самого предмета математики, активизации самостоятельной познавательной деятельности обучающегося [3].

Опыт применения предлагаемой методики, обеспечивающей усиление междисциплинарных связей в учебном процессе, подтверждает ее эффективность и дает основания считать принципиально важной составляющей методической системы фор-

мирования профессиональной компетентности специалиста на основе междисциплинарного подхода.

Список использованных источников

1. Бурая, И. В. Опыт и реализация модульного подхода в подготовке инженеров-химиков-технологов для нефтеперерабатывающей промышленности / И. В. Бурая, А. А. Ермак, А. П. Мателёнок // Высшая школа: проблемы и перспективы : 12 Междунар. науч.-метод. конф., Минск, 22–23 окт. 2015 г. : в 2 ч. – Минск : РИВШ, 2015. – Ч. 1. – С. 67–71.
2. Вакульчик, В. С. Содержательно-методический и оргуправленческий аспекты проектирования и функционирования систематического контроля как важной компоненты УМК в процессе обучения математике студентов технических специальностей / В. С. Вакульчик, А. П. Мателёнок // Вестник ВГУ им П. М. Машерова. – 2015. – № 2–3 (86–87). – С. 108–117.
3. Вакульчик, В. С. Принцип прикладной направленности в процессе обучения на технических специальностях: методические аспекты реализации с привлечением информационных технологий / В. С. Вакульчик, А. П. Мателенок, А. В. Капусто // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия. Е, Педагогические науки. – 2013. – № 7. – С. 49–56.

УДК 37.013.42:378.13

**МАГЧЫМАСЦІ ДЫЯГНАСТАВАННЯ ЎЗРОЎНЮ СФАРМІРАВАНАСЦІ
ПРАФЕСІЙНЫХ КАМПЕТЭНЦЫЙ БУДУЧЫХ СПЕЦЫЯЛІСТАЎ ПА САЦЫЯЛЬНАЙ РАБОЦЕ
ВА ЁМОВАХ ПОЛІКУЛЬТУРНАГА СОЦЫУМУ**

А. Л. Міхайлава, дактарант, канд. пед. навук, дац.

Беларускі дзяржаўны педагагічны ўніверсітэт імя М. Танка, Мінск

Прафесійнае станаўленне будучага спецыяліста па сацыяльнай рабоце ажыццяўляецца ва ўзаемасувязі з яго асобным развіццём, на што накіравана выхаваўчая праца ВНУ, шэраг навучальных дысцыплін, вучэбная і вытворчая практыкі. За перыяд навучання студэнта ў вышэйшай навучальнай установе выкладчыкі ў межах сваёй дысцыпліны вымяраюць узровень тэарэтычных ведаў, а таксама практычных уменняў і навыкаў. Такім чынам, можна канстатаваць, што вымярэнне пэўных кампетэнцый, суадносна з вучэбнай дысцыплінай, ажыццяўляецца.

Аднак, нягледзячы на відавочныя дасягненні, у вырашэнні гэтай праблемы маецца шэраг аб'ектыўных супярэчнасцей:

- паміж новымі патрабаваннямі да маладога спецыяліста як актыўнага і ініцыятыўнага ўдзельніка вытворчага працэсу, які ўмее працаваць у камандзе, і традыцыйнымі падыходамі да фарміравання яго прафесійных кампетэнцый;
- паміж актуальнасцю праблемы ацэнкі якасці прафесійнай падрыхтоўкі спецыялістаў па сацыяльнай рабоце для работы ў полікультурнай прасторы рэгіёна і адсутнасцю яе навуковай і метадычнай распрацаванасці;
- паміж неабходнасцю цэласнай ацэнкі ўзроўню падрыхтаванасці да прафесійнай дзейнасці ў полікультурным соцыуме будучых спецыялістаў па сацыяльнай рабоце і адсутнасцю адпаведнай дыягностыкі.

Мэта нашага даследавання заключаецца ў прадстаўленні навукова абгрунтаванай характарыстыкі комплексу дыягнастычных параметраў для ацэнкі ўзроўню сфарміраванасці ў студэнтаў – будучых спецыялістаў па сацыяльнай рабоце – пэўных прафесійных кампетэнцый, неабходных для дзейнасці ва ўмовах полікультурнага соцыуму.

Канцэптуальнай асновай даследавання з'явіліся філасофска-метадалагічны аналіз кампетэнтнаснай парадыгмы ў адукацыі (А.Л. Андрэеў) [1]; кампетэнтнасны падыход у вывучэнні адукацыйных стандартаў (В.Л. Жук, В.У. Краеўскі, А.В. Хутарскі) [3; 5; 7]; глабалізацыя і нацыяналізацыя ў фарміраванні прафесійнай кампетэнтнасці спецыяліста сацыяльнай сферы (Я.А. Баўэр, В.П. Барысенка, Н.Ю. Кліменка, Т.В. Паштарова) [2; 4; 6].

Зыходзячы з аналізу існуючых азначэнняў, мы разумеем дыягностыку як распазнаванне стану аб'екта шляхам канкрэтных, хуткіх рэгістрацый яго істотных параметраў з наступнымі суадносінамі дадзенага аб'екта да пэўнай дыягнастычнай

катэгорыі з мэтай прагнозу паводзін аб'екта і прыняцця канкрэтных мер уздзеяння на гэтыя паводзіны даследчыкам. Выніковасць дыягнаставання знаходзіцца ў непасрэднай залежнасці ад дакладнасці і абгрунтаванасці абраных параметраў, а таксама ад наяўнасці якасных паказчыкаў (валіднасць, дакладнасць, надзейнасць, рэпрэзентатыўнасць).

У нашым даследаванні лагічным і абгрунтаваным з'яўляецца выхад на наступныя параметры дыягнаставання:

- прафесійная кампетэнтнасць як адпаведнасць узроўню і зместу базавых кампетэнцый студэнта-выпускніка базавым кампетэнцыям спецыяліста па сацыяльнай рабоце;
- камунікатыўная кампетэнтнасць як сукупнасць кампетэнцый, звязаных з працэсам зносін людзей, якія ўключаюць у сябе ўменне слухаць і разумець чалавека, ўсталёўваць з ім добрыя асабістыя і дзелавыя ўзаемаадносіны, аказваць на яго ўплыў;
- этнапедагагічная падрыхтаванасць як адлюстраванне становішча этнасацыяльнага вопыту сям'і студэнта, яго ментальнасці, а таксама дастатковы ўзровень карысных у прафесіі этнапедагагічных ведаў для міжкультурных і міжэтнічных стасункаў.

Адным са значных параметраў дыягнаставання ўзроўню падрыхтаванасці студэнта да будучай прафесійнай дзейнасці з'яўляецца прафесійная кампетэнтнасць.

У сценах ВНУ будучы спецыяліст атрымлівае асновы прафесійнай кампетэнтнасці як сукупнасці ведаў і ўменняў, якія вызначаюць выніковасць працы; як аб'ёму навыкаў выканання задачы; як камбінацыі асобасных якасцей і ўласцівасцей; як комплексу ведаў і прафесійна значных якасцей асобы; як вектару прафесіяналізацыі; як адзінства тэарэтычнай і практычнай гатоўнасці да працы; як здольнасці ажыццяўляць міжкультурную камунікацыю ў адпаведнасці са спецыфікай прафесійнай дзейнасці.

Прафесійная кампетэнтнасць спецыяліста па сацыяльнай рабоце як складанае інтэгратыўнае ўтварэнне ўключае шэраг кампанентаў: аксіялагічны, прадстаўлены агульначалавечымі каштоўнасцямі, якія абіраюцца, абмяркоўваюцца, крытычна ацэньваюцца і становяцца складнікамі духоўнага свету чалавека; культуралагічны, які адлюстроўвае разнастайныя культурныя сферы, у якіх адбываецца жыццядзейнасць чалавека (акадэмічная, аздараўленчая, крэатыўная); агульнакультурныя здольнасці, неабходныя ў прафесійнай дзейнасці; каштоўнасці і традыцыі нацыянальнай культуры і дзеянні па іх захаванні, адраджэнні, рэтрансляцыі; маральна-этычны, што разумеецца як станаўленне грамадзянскай пазіцыі і назапашванне вопыту: перажыванні і пражыванні эмацыянальна насычаных сітуацый; гуманных паводзін; арганізацыя акцый міласэрнасці; клопат пра блізкіх; памяркоўнасць да іншых людзей; адэкватная самаацэнка.

Камунікатыўная кампетэнтнасць як адзін з асноўных параметраў дыягнаставання разглядаецца ў кантэксце ацэнкі асноўных бакоў камунікацыі: абмену інфармацыяй, узаемадзеяння і ўзаемаразумення. Спецыяліст па сацыяльнай рабоце пастаянна вядзе зносіны з кліентамі: наведвальнікамі, прасіцелямі, заступнікамі, г.зн. адной з самых

галоўных асаблівасцей прафесійнай дзейнасці спецыяліста з'яўляецца кліентурная дзейнасць. Крызісная сітуацыя кліента, з якой мае справу спецыяліст, абумоўлівае пэўную ступень напружанасці ў зносінах з кліентам, што прад'яўляе строгія патрабаванні да камунікатыўных навыкаў спецыяліста, якія можна аб'яднаць паняццем “камунікатыўная кампетэнтнасць”. Ад ступені развіцця дадзенай якасці шмат у чым будзе залежаць эфектыўнасць узаемадзеяння з кліентам.

Этнапедагагічная падрыхтаванасць студэнта-выпускніка да будучай прафесіі як адзін з параметраў дыягнаставання з'яўляецца інтэгратыўным утварэннем, якое, першае, падкрэслівае грамадскую, этнасацыяльную прыналежнасць студэнта да пэўнага народу, народнасці або нацыі (ментальнасць студэнта), па-другое, паказвае актыўны ўплыў на асяроддзе студэнта, уклад жыцця, на якасныя характарыстыкі яго як будучага спецыяліста (этнасацыяльны вопыт сям'і і асяроддзя студэнта, яго самога), па-трэцяе, падразумявае наяўнасць рэшткавага ўзроўню этнапедагагічных ведаў, значных у будучай прафесійнай дзейнасці.

Прафесійныя кампетэнцыі непасрэдна вызначаюцца ментальнасцю прадстаўніка пэўнага народа або этнічнай групы. Справядліва адзначаюць Я.А. Баўэр, В.П. Барысенкаў, што “у кожнай асобнай дзяржаве захоўваецца свая мясцовая спецыфіка сацыяльнай работы і педагогікі, якая прадыхавана палітычным, эканамічным, гістарычным і культурным развіццём [2, с. 105]. Больш таго, у сучасным свеце неабходна прызнаць прыныцы павагі і ўліку нацыянальнай і мясцовай спецыфікі і адмовіцца ад імкнення уніфікавання метадаў і прыныцаў сацыяльнай работы і педагогікі. Але гэта ні ў якім разе не азначае непрыняцце вопыту, традыцый іншых народаў: “у сацыяльнай рабоце і педагогіцы неабходна не разуменне чужых традыцый і культур, а выпрацоўка такога падыходу, пры якім традыцыя даецца права на існаванне пры захаванні магчымасці збліжэння з іншымі культурамі [2, с. 107]. Такі герменеўтычны дыялог стварае асаблівыя даверныя ўмовы і перадумовы для зносін. Кожны ўдзельнік дыялогу з даверам адносіцца да таго, што яго суразмоўца паспрабуе яго зразумець і дасць яму магчымасць растлумачыць асаблівасці нацыянальных традыцый і культуры. Метнальнасць беларусаў прадугледжвае талерантныя адносіны да іншых народаў і культур, дэманструе павагу да нацыянальных, рэлігійных, культурных асаблівасцей прадстаўнікоў розных дыяспар. Усё гэта абумоўлівае пераўтварэнне сацыяльнага асяроддзя, характэрнай асаблівасцю якога з'яўляецца поліэтнічнасць. Аднак даследчык Т.В. Паштарова прапануе не разглядаць поліэтнічнае асяроддзе як “плавільны кацёл”, у якім усе этнасы “пераплаўляюцца” ў адзін [6, с. 35]. Чалавек у большасці выпадкаў не толькі захоўвае прыхільнасць да роднай культуры, але і можа захоўваць у сабе прыналежнасць да некалькіх культур. Такім чынам, прафесійная кампетэнтнасць спецыяліста па сацыяльнай рабоце павінна арганічна спалучацца з этнакультурнай кампетэнтнасцю як уласцівасцю асобы, якая выражаецца ў наяўнасці сукупнасці аб'ектыўных уяўленняў і ведаў пра пэўную культуру і рэалізуецца праз кампетэнцыі (уменні, навыкі) і мадэлі паводзін, адпаведныя міжэтнічнаму ўзаемаразуменню і ўзаемадзеянню.

Такім чынам, станаўленне будучага спецыяліста па сацыяльнай рабоце адбываецца ва ўзаемасувязі з яго асобасным развіццём, бо ў сценах ВНУ студэнт «шліфуе» рысы свайго характару ў адпаведнасці з будучай прафесіяй, «праграмуе» паводзіны ў залежнасці ад канкрэтных сітуацый, знаходзячы ідэальныя алгарытмы, вызначае стыль узаемаадносін з іншымі людзьмі. Такое асобаснае развіццё ажыццяўляецца ў адпаведнасці з ментальнасцю народа, з традыцыямі грамадскага ўзаемадзеяння ў адпаведным соцыуме. Паколькі ў кожнай культуры ёсць свае законы, нормы і правілы паводзін, то пры ўзаемадзеянні з прадстаўнікамі іншых народаў трэба быць этнакультурна кампетэнтнымі. Прадстаўленыя намі параметры дыягнаставання (прафесійна-педагагічная кампетэнтнасць, камунікатыўная кампетэнтнасць, этнапедагагічная падрыхтаванасць) і іх змест могуць з'явіцца асновай для стварэння і апрабавання адпаведнай дыягностыкі, здольнай не толькі правесці комплексную ацэнку ўзроўню падрыхтаванасці выпускніка ВНУ да будучай прафесійнай дзейнасці, але і намеціць шляхі самаўдасканалення асобасных і прафесійных якасцей будучым спецыялістам, якія зацікаўлены ва ўласным якасным прафесійным станаўленні ў полікультурнай прасторы.

Спіс выкарыстаных крыніц

1. Андреев, А. Л. Компетентностная парадигма в образовании: опыт философско-методологического анализа / А. Л. Андреев // Педагогика. – 2005. – № 4. – С. 19-27.
2. Бауэр, Е. А. Социальная работа и социальная педагогика в эпоху глобализации / Е. А. Бауэр, В. П. Борисенков // Педагогика. – 2007. – № 1. – С. 103–108.
3. Жук, О. Л. Компетентностный подход в высшем профессиональном образовании / О. Л. Жук // Адукацыя і выхаванне. – 2004. – № 12. – С. 41–48.
4. Клименко, Н. Ю. Социально-педагогическая компетентность специалистов социальной сферы / Н. Ю. Клименко // Педагогика. – 2003. – № 2. – С. 22–28.
5. Краевский, В. В. Предметное и общепредметное в образовательных стандартах / В. В. Краевский, А. В. Хуторской // Педагогика. – 2003. – № 2. – С. 3–10.
6. Поштарева, Т. В. Формирование этнокультурной компетентности / Т. В. Поштарева // Педагогика. – 2005. – № 3. – С. 35–41.
7. Хуторской, А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования / А. В. Хуторской // Адукацыя і выхаванне. – 2004. – № 3. – С. 3–9.

УДК 371.315.5(082)

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕЕМСТВЕННОСТИ
В ПРОЦЕССЕ КУРСОВОГО И ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
КАК ОСНОВА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ**

*Т. В. Молодечкина, доц. кафедры энергетики и электронной техники,
канд. техн. наук, доц.
Полоцкий государственный университет*

Эффективным средством формирования компетентности будущего специалиста с высшим техническим образованием является научно-исследовательская работа. В соответствии с требованиями инновационного образования роль научно-исследовательской работы студентов в профессиональном обучении возрастает. Но в настоящее время она является необязательной частью учебного процесса, носит добровольный характер [1, 2].

При реализации инновационных подходов к обучению на нашей кафедре используется модель сквозного междисциплинарного курсового проектирования. Основу этой модели можно описать следующим образом. В процессе обучения студенты радиотехнического факультета конструкторской направленности выполняют несколько курсовых проектов по техническим дисциплинам. Связь проектов налажена таким образом, что студент может выбрать одно из интересных ему направлений на младших курсах и начать углубленное изучение информации по этому направлению, осуществлять сбор и анализ литературных источников.

На первом курсе студенты выбирают направление исследования приблизительно, основываясь на своем, пока еще небогатом, опыте и небольшом количестве профессиональных знаний. Первые дисциплины, изучаемые студентами на втором курсе и имеющие связь с выполнением дипломного проекта, позволяют ознакомить студента с основными материалами электронной техники, подготовить студента к осознанному выбору элементной базы для проектирования электронного устройства. В процессе изучения последующих дисциплин, в т.ч. физических основ проектирования изделий электронной техники, студент приобретает знания, позволяющие ему оценить условия эксплуатации разрабатываемого изделия, оценить правильность сделанного им выбора материалов для изготовления конструктивной базы, дать оценку выбранной элементной базы. В процессе выполнения курсового проекта по дисциплине «Физические основы проектирования радиоэлектронных средств» студенты выполняют моделирование условий эксплуатации разрабатываемого ими изделия, оценивают тепловой режим конструкции и анализируют тепловые и электромагнитные поля, воздействующие на печатный узел. Содержание курсового проекта позволяет студентам использовать элементы исследовательского характера, применить различные варианты компоновки печатного узла, варианты условий температурного воздействия. В заключении к курсовому проекту студент дает рекомендации по практическому использованию разрабатываемого изделия, что связано с проведенными им исследованиями, анализом результатов моделирования.

На старших курсах студенты выполняют курсовой проект по дисциплине «Проектирование электронных модулей, устройств и систем», связанный с разработкой конструкции изделия и проведением конструкторских расчетов. К этому моменту у них есть опыт выбора элементной и конструктивной базы, моделирования тепловых и электромагнитных воздействий. Имея некоторую предварительную разработку выбранного им изделия, студент может более обоснованно провести изменения в электрической схеме изделия и в случае необходимости скорректировать выбранную базу для конструкторской реализации своего проекта. Выполняемые в ходе курсового проектирования конструкторские расчеты позволяют уточнить параметры и характеристики разрабатываемого изделия. Студенты разрабатывают комплект конструкторской документации, позволяющий изготовить изделие в условиях производства, что позволяет сформировать у них практические навыки конструктора. При выполнении курсового проекта в следующем семестре по дисциплине «Технология электронных модулей, устройств и систем» студенты используют в качестве исходного задания разработанные ранее сборочные чертежи печатных узлов. В процессе выполнения курсового проекта студенты осуществляют выбор технологического оборудования, проводят разработку и моделирование технологического процесса сборки узла. Проводя разработку своего изделия, студенты имеют возможность оценить в полной мере правильность выбранных ими ранее материалов, электрорадиоэлементов, конструкторских решений и в случае необходимости провести корректировку своего ранее разработанного проекта. На последующих курсах студенты пишут программы для программирования микроконтроллеров, которые являются обязательным элементом, что соответствует современным требованиям к схемотехнике разрабатываемого изделия.

Последним этапом работы над выбранным изделием является дипломное проектирование. Имея опыт предыдущих разработок и набор уже выполненных расчетов, результатов моделирования, конструкторских документов, студенты за короткий промежуток времени могут провести анализ соответствия требований к изделию и провести необходимую корректировку своего проекта.

Выполняя последовательно разработку своего изделия, студенты могут оценить связь выбранных на ранних стадиях проектирования решений с последующими результатами, получают опыт практического выполнения документов, расчетов. Так они приобретают необходимые знания и опыт проектирования изделий, имеют возможность получить представление о реальной работе инженера при разработке изделий.

Особенно ценным является опыт, который получают студенты, решившие провести выполнение дипломного проекта с изготовлением реального образца, продемонстрировать работу своего изделия. Таким образом реализуется практическое умение применять полученные знания на практике, что и является конкретным примером формирования профессиональных компетенций.

Список использованных источников

1. Слободчиков, В. И. Инновации в образовании: основания и смысл / В. И. Слободчиков // Педагогические инновации. – 2004. – № 3. – С. 17–36.
2. Абрамова, И. Г. Активные методы обучения в системе высшего образования / И. Г. Абрамова. — М. : Гардарики, 2008. — С. 38.

УДК 378.147

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМОРАЗВИТИЕ СТУДЕНТОВ ВУЗА В РАМКАХ СТРАТЕГИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

*О. С. Протас, преподаватель кафедры мировой литературы и иностранных языков
Полоцкий государственный университет*

Термин «устойчивое развитие» широко распространился в сферах, так или иначе причастных к решению вопросов будущего. Задуманное как теория в области экологии, понятие устойчивого развития стало применяться в обобщенном значении заботы о последующих поколениях, включая развитие мировой экономики, борьбу против социального и гендерного неравенства, преодоление военных конфликтов и бедности.

Учитывая глобальные вызовы, стоящие перед человечеством, ЮНЕСКО разработала программу «Образование 2030: Обеспечение всеобщего инклюзивного и справедливого качественного образования и обучения на протяжении всей жизни». Образование для устойчивого развития - это динамическая концепция, которая направлена на то, чтобы дать возможность людям всех возрастов проявить ответственность за создание устойчивого будущего.

За образованием закреплена центральная роль в устойчивом развитии, поскольку оно является катализатором развития ряда других областей: здравоохранения, экономического роста и занятости, устойчивого потребления и производства, изменения климата. Таким образом, образование в интересах устойчивого развития является «основной частью более широкой проблемы, касающейся качества жизни всех жителей планеты Земля» [1, с. 59].

Образование постоянно претерпевает изменения. К современным тенденциям в образовании сегодня относятся:

- интернационализация высшего образования, которая нашла отражение в реформировании национальных систем образования в рамках Болонского процесса;
- гуманизация и возрастающая роль инклюзивного образования, где наблюдается переход от жестко регламентированных способов организации учебно-воспитательного процесса к развивающим, предполагающим учет индивидуальных особенностей и стимуляцию творческой, самостоятельной деятельности;
- технологизация обучения, где главный акцент ставится на самостоятельную работу и дистанционную форму обучения, умение самостоятельно добывать и обрабатывать информацию;
- массификация высшего образования и переход к непрерывному образованию и самообразованию в течение всей жизни, вызванный ускоренными темпами развития мировых экономик и технологий, что

приводит к необходимости постоянно совершенствоваться, чтобы оставаться конкурентоспособным на рынке труда [2, с. 120].

Ускорение времени – новая тенденция современности, пронизывающая все сферы жизни. Учеными введено понятие «ускорение темпа жизни», где под темпом жизни понимается «количество событий и ситуаций, происходящих за единицу времени в среде жизнедеятельности человека» [3, с. 78]. Ускорение форм жизни налагает отпечаток на современную систему образования. Стремительное увеличение количества научных публикаций в различных отраслях науки, смена образовательной парадигмы, уплотнение учебного материала при одновременном сокращении времени обучения в вузе оказывают дезориентирующие воздействие. По выражению Ю. А. Разинова, «везде поспеть и ни в коем случае не отстать от жизни – синдром современного человечества» [4, с. 32]. Очевидно, что количество информации в будущем будет только увеличиваться, а вместе с ним будет нарастать напряжение, вызванное противоречием между критериями успешности и субъективными возможностями и потребностями личности.

Для того чтобы соответствовать требованиям современности и оставаться конкурентоспособными на рынке труда, необходимо, во-первых, постичь сущность изменений, и во-вторых, иметь четкие внутренние ориентиры, которые позволят добиваться высот профессионализма и благосостояния в течение всей жизни.

В связи с этим профессиональное саморазвитие студентов вуза в рамках стратегии устойчивого развития приобретает новый смысл.

Саморазвитие тесно связано с такими понятиями, как «самоидентичность», «самосознание», «самооценка», «саморегуляция». Это процесс активного конструирования себя на основе осознания и принятия своей самости и желания превзойти себя актуального в процессе расширения радиуса значимых отношений.

В настоящее время наблюдаются радикальные сдвиги в представлениях о саморазвитии: на смену концепции средовой детерминации приходит новое психолого-педагогическое осмысление феномена ресурсности личности.

Ресурсный подход относительно недавно появился в психологической литературе. Основная идея концепции ресурсности сводится к позиции, которая рассматривает личность как стремящуюся к раскрытию своих потенциальных возможностей и талантов. Человек, по Г. Олпорту, обращен в будущее. Для того чтобы понять личность, всегда «необходимо обращаться к тому, чем она может оказаться в будущем, ибо каждое состояние личности ориентировано в направлении будущих возможностей» [5, с. 83].

Согласно мнению С.Л. Соловьевой, ресурсы «как бы субъективно повышают ценность человека в глазах окружающих и в его собственном мнении о самом себе, делают его более сильным, значительным и продуктивным» [6].

Данный подход опирается на идеи самоактуализации в гуманистической психологии. Согласно А. Маслоу, «самоактуализация предполагает внутреннее развитие того, что уже есть в организме, или, точнее, того, что представляет собой организм» [7, с. 117].

Профессионально-образовательное пространство является наиболее благоприятным для развития ресурсного потенциала личности. Оно может быть рассмотрено как совокупность внешних ресурсов (материальных, информационных, социальных) и как источник для актуализации внутренних (личностных).

В этой связи перед высшим образованием стоит задача по раскрытию внутренних потенциалов, накоплению личного опыта, постановки личностно значимых целей в рамках учебных курсов и с опорой на управляемую самостоятельную работу. Смещение акцента на саморазвитие личности студента должно быть предусмотрено в учебных программах.

В качестве методов, способствующих профессиональному саморазвитию студентов, могут быть использованы: метод проектов и его разновидность – кейс-метод, метод развивающейся кооперации, метод дневников.

Проектный метод – метод решения практической либо теоретической задачи, предполагающий детальное планирование и реализацию проекта силами студентов при поддержке преподавателя, результаты которого могут быть оформлены в виде некоего конечного продукта. Данный метод направлен на самостоятельное приобретение знаний в процессе решения задачи.

Суть *кейс-метода* заключается в выявлении и анализе реальных ситуаций из профессиональной практики и выдвижении конкретных предложений для решения проблемы. От студентов требуется глубокий и всесторонний анализ ситуации. Преимущество метода в том, что студенты синтезируют практический опыт с теоретическими знаниями, зачастую из разных областей науки практики, ограничение по времени может придать дополнительный стимул для выработки практических навыков продуктивного мышления (метакогнитивных навыков).

В основе *метода развивающейся кооперации* лежит идея о развитии и интенсификации познавательной деятельности студентов в различных формах, находящихся в определенной последовательности: индивидуальной, парной, групповой, коллективной.

Метод дневников используется для решения более сложных задач. Поначалу студенты ведут записи (наблюдения) в индивидуальном порядке либо в малых группах в течение определенного времени, фиксируя свои мысли и аргументы в дневнике либо блокноте. Затем мнения выносятся на всеобщее обсуждение. В результате все группа приходит к единому решению проблемы.

Именно совместная деятельность является связующим звеном между внешней средой и человеком, способствуя устойчивому развитию. Развитие будет происходить тем интенсивнее, чем больше человек осознает личную причастность к тем событиям, которые происходят в его жизни.

Список использованных источников

1. Жук, А. И. Образования в интересах устойчивого развития – ведущий механизм и условие обеспечения успешности происходящих социально-экономических перемен [Электронный ресурс] / А. И. Жук, Н. Н. Кошель, С. Б. Савелова // Образование в целях устойчивого развития в Беларуси: теория и практика. – Минск, 2015. — Режим доступа:

- <http://elib.bspu.by/bitstream/doc/5098/1/%D0%9E%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%B2%20%D0%B8%D0%BD%D1%82.pdf>. – Дата доступа: 05.01.2018.
2. Макаров, А. В. Болонский процесс: Европейское пространство высшего образования : учеб. пособие / А. В. Макаров. – Минск : РИВШ, 2015. – 260 с.
 3. Жеребин В. М. Современное восприятие времени и ускорение темпа жизни / В. М. Жеребин, О. Н. Вершинская, О. Н. Махрова // Народонаселение. – 2014. – № 2(64). – С. 72–81.
 4. Разинов, Ю. А. Время и опыт: эффекты замедления и ускорения / Ю. А. Разинов // Время, История, Память : философский ежегодник ; под общ. ред. С. А. Лишаева. – Самара, 2014. – С. 31–41.
 5. Багадирова, С. К. Психология личности : материалы к курсу : в 2 ч. : учеб. пособие / С. К. Багадирова, А. А. Юрина // Директ-Медиа. – 2014 – Ч. 1 : Теории личности. – 164 с.
 6. Соловьева, С. Л. Ресурсы личности [Электронный ресурс] / С. Л. Соловьева // Медицинская психология в России. – 2010. – № 2. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1275003>. – Дата доступа: 04.01.2018.
 7. Маслоу, А. Мотивация и личность / А. Маслоу. – СПб. : Питер, 2003 – 352 с.

УДК 004:371.301.5:378.663

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНАМ ИТ-СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

*Д. М. Романенко, зав. кафедрой информатики и веб-дизайна, канд. техн. наук, доц.
М. Ф. Кудлацкая, ассистент кафедры информатики и веб-дизайна, канд. техн. наук
Белорусский государственный технологический университет, Минск*

Тестирование в современном мире является одним из наиболее справедливых методов контроля знаний. Он ставит всех учащихся в равные условия, как в процессе контроля, так и в процессе оценки, практически исключая субъективизм преподавателя. Тестирование также выполняет и обучающую функцию, которая заключается в мотивировании учащегося к активизации работы по усвоению учебного материала. Воспитательная же функция проявляется в периодичности и неизбежности тестового контроля [1, с. 1].

Основной целью работы является разработка методики и соответствующего программного обеспечения для проведения тестирования, а также анализа информации, полученной в ходе проведения тестовых испытаний.

Для достижения цели, а также с учетом специфики подготовки ИТ-специалистов, была разработана система, реализованная в виде двух web-порталов, что дает возможность вести дистанционный контроль знаний (даже удаленно, например, через глобальную сеть Internet). При этом не требуется дополнительного программного обеспечения на компьютерах (необходим лишь любой web-браузер), включая и мобильные устройства. Также такую систему можно надежно защитить от несанкционированного доступа.

В рамках данной системы по тестированию используются пять групп пользователей: администратор, преподаватель, студент, оператор (будет использоваться исключительно для планирования тестов), гость [1, с. 2]. Далее рассмотрим основной вариант работы преподавателя в системе тестирования.

Преподаватель. Первым, что необходимо сделать преподавателю для создания тестов, это добавить те предметы, которые он преподает. После того, как предмет добавлен, необходимо наполнить его темами, которые освещаются в этом предмете.

Следующим шагом будет создание базы вопросов. При создании вопроса нужно указать ряд полей, который варьируются в зависимости от типа вопросов. Вопросы могут быть шести типов: однострочный ответ, многострочный ответ, выбор нескольких правильных ответов, выбор одного правильного ответа, составление логической последовательности, парное соответствие.

Однострочный ответ. В данном типе вопросов преподавателю необходимо ввести текстом правильный ответ. Результат ответа студента рассчитывается с использованием алгоритма Дамерау – Левенштейна. Если ответа пользователя похож на правильный более, чем на 70%, то он получает за этот вопрос от 70% до 100%. В зависимости от схожести ответов.

Многострочный ответ. Ответ на данный тип вопроса преподаватель тоже вводит самостоятельно. Перед студентом отобразится большее поле ввода ответа. Если тест будет проверяться в автоматическом режиме, то здесь будет считаться лишь полное совпадение.

Многовариантный вопрос. Этот тип вопросов включает в себя список из нескольких вариантов, в котором может быть несколько правильных ответов. Преподавателю необходимо добавить возможные варианты ответов и выбрать правильные из них. Результат рассчитывается как разность процента выбранных правильных и неправильных ответов. В случае получения отрицательного значения (например, студент отметил только неправильные ответы), результат принимается равным нулю.

Одновариантный вопрос. Данный тип вопроса аналогичен предыдущему. Отличие состоит только в том, что правильным ответом может быть только один вариант. Результат в данном типе вопросов считается немного проще, чем в предыдущем. Здесь может быть только один правильный ответ, поэтому студент получает 100% если его выбрал, и 0% в любом другом случае.

Логические последовательности. Здесь преподавателю необходимо создать логическую цепочку. Преподаватель сразу должен добавить цепочку в правильном расположении. У студента она будет отображаться хаотически. Правильным ответом считается процентное отношение элементов, стоящих на верных позициях к общему числу элементов.

Парное соответствие. Этот тип вопросов предполагает составление логических пар. Преподаватель сразу должен создавать заведомо верные пары. У тестируемого они будут перемешиваться. Результат по данному тесту считается процентное отношение верно составленных пар по отношению к общему числу пар.

Отметим, что доступом к базе данных, где хранятся все вопросы, а также результаты тестов, обладают только пользователи, относящиеся к группе администраторы. Вся база данных хранится в зашифрованном виде. Таким образом предотвращается возможность последующей фальсификации хранящихся результатов тестирования.

Процесс создания теста предполагает выбор типа теста, предмета, списка тем, максимального числа вопросов и средней сложности. Средняя сложность актуальна лишь для типа случайного теста с коэффициентом сложности. В системе есть три типа тестов: тест по вариантам, тест со случайными вопросами, тест со случайными вопросами с учетом коэффициентов сложности. Для студента при написании теста по вариантам будет случайно выбран один из предложенных. Второй тип тестов предполагает абсолютно случайный список вопросов для пользователя, исходя из тех тем, которые данный тест охватывает. Третий тип генерирует тест таким образом, чтобы суммарная сложность вопросов теста соответствовала к тому числу, которая задано в настройках теста (используется при наличии вопросов с различными предустановленными коэффициентами сложности). После того, как тест создан, его необходимо запланировать, чтобы тест начинался и заканчивался в строго определенное время. Также предусмотрено, чтобы преподаватель мог планировать тесты других преподавателей. Исходя из этого стоит отметить, что преподаватель полностью включает в себя механизм оператора. После того как тест закончился,

необходимо проверить результаты, после чего тест попадет в список проверенных и станет отображаться у студента.

Далее рассмотрим систему оценки ответов на вопросы. Каждый вопрос в тесте оценивается отдельно в процентах от 0 до 100. Система проверяет ответы первых трех типов вопросов автоматически. Формула расчета результата (R) i -го вопроса выглядит следующим образом

$$R_i = \left(\frac{(k_{\text{прав}}^{\text{отм}})_i}{(k_{\text{прав}})_i} - \frac{(k_{\text{неправ}}^{\text{отм}})_i}{(k_{\text{неправ}})_i} \right) \cdot 100\%, \quad (1)$$

где $(k_{\text{прав}}^{\text{отм}})_i$ и $(k_{\text{неправ}}^{\text{отм}})_i$ – соответственно число правильных и неправильных ответов, отмеченных тестируемым в рамках i -го вопроса;

$(k_{\text{прав}})_i$ и $(k_{\text{неправ}})_i$ – соответственно общее число правильных и неправильных ответов в рамках i -го вопроса.

Суммарный результат по тесту (R_{test}) определяется по следующей формуле

$$R_{\text{test}} = \frac{\sum_{i=1}^n ks_i \cdot R_i}{100 \cdot n} \cdot 100\%, \quad (2)$$

где ks_i – коэффициент сложности i -го вопроса;

n – число вопросов в тесте.

Такая система оценки ответов будет способствовать вдумчивому анализу студентом поставленных перед ним вопросов и предложенных ответов, так как отмеченные неправильные ответы будут уменьшать итоговый результат, и при этом будет учитываться неполное знание материала (за счет учета частично-правильных ответов). Использование же многовариантных вопросов делает практически невозможным выбор ответов наугад.

Тест с вопросами одинаковой сложности хоть и представляется возможным, но на практике в технических дисциплинах, включая дисциплины IT-профиля, фактически не реализуем, т.к. в любой дисциплине всегда есть как более сложный, так и более легкий материал, как более важный для формирования соответствующих компетенций у будущего специалиста, так и менее важный. Поэтому для объективной оценки знаний студентов требуется использование вопросов, относящихся к разной категории сложности. При этом вклад каждого вопроса в итоговый результат должен рассчитываться с учетом присвоенных вопросам коэффициентов сложности. Фактически можно ввести понятие сложности теста, которое будет определяться как сумма коэффициентов сложности вопросов, из которых состоит тест. Так, например, если тест с суммарным количеством вопросов, равным 30, состоит из вопросов двух категорий сложности в соотношении 1/3 и 2/3 (10 вопросов категории 1 и 20 вопросов категории 2), то суммарная сложность теста будет равна 50. Важным является формирование тестов для студентов с одинаковой суммарной сложностью. В предлагаемой методике это реализовано следующим образом: преподаватель создает карту сложности теста – сколько вопросов

и какой категории сложности должно студенту выбираться системой случайным образом. Например, пусть мы хотим сформировать тест, состоящий из 30 вопросов с тремя категориями сложности и суммарной сложность 60. Возможны несколько вариантов карты сложности теста, карты сложности которых приведены на рисунке 1.

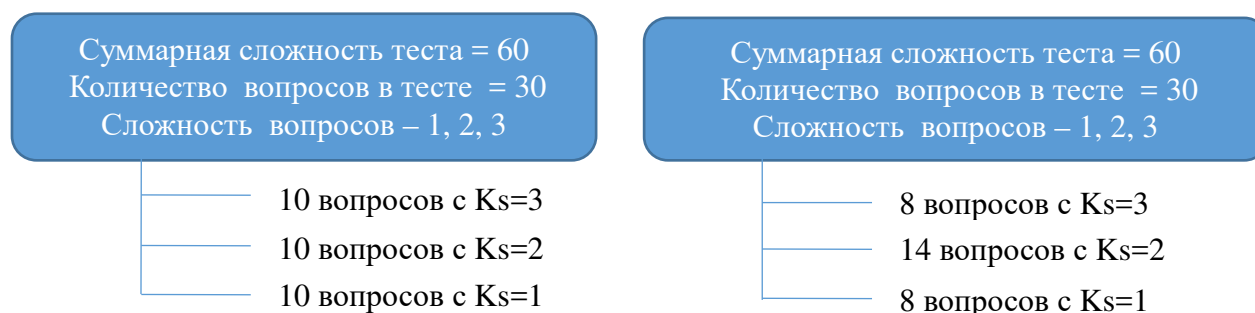


Рисунок 1. – Примеры карты сложности теста

Фактически, составляя карту сложности теста, преподаватель будет определять приоритеты в знаниях студента по соответствующей дисциплине. Данный алгоритм планирования теста может быть усложнен, добавлением ограничений по количеству вопросов из определенных разделов дисциплины, что также реализовано в представленной системе контроля знаний.

Таким образом разработана методика проведения контролирующего тестирования, учитывающая специфику IT-специальностей, которая опирается на собственную систему тестирования, выполненную в виде веб-портала. При разработке системы тестирования основное внимание было уделено как возможности гибкой настройки процесса тестирования под особенности предметной области, а также вопросам безопасности хранения информации (базы вопросов, результатов тестирования и т. д.). Можно утверждать, что с помощью предложенной методики контроля знаний и системы тестирования можно в значительной мере улучшить работу преподавателя, которая связана с проверкой знаний теоретического материала у студентов, в том числе и дистанционно, повысить объективность оценки.

Список использованных источников

1. Романенко Д. М. Web-система для организации и проведения компьютерного тестирования / Д. М. Романенко // Высшее техническое образование: проблемы и пути развития : материалы VIII Междунар. науч.-метод. конф, Минск, 17–18 нояб. 2016 г. : в 2 ч. / БГУИР ; редкол. : Е. Н. Живицкая [и др.]. – Минск, 2016. – Ч. 2. – С. 151–155.

УДК 340

**ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ
ЮРИСТОВ-БАКАЛАВРОВ ПОСРЕДСТВОМ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ
ЛИТЕРАТУРНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ**

Л. В. Сокольская, доц. кафедры частного права, канд. юрид. наук, доц.

Государственный гуманитарно-технологический университет, Орехово-Зуево, Россия

В федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования Российской Федерации, разработанных на основе компетентного подхода, зафиксировано, что цель подготовки будущих юристов состоит в интегрированном результате высшего образования – культурно-профессиональной компетентности выпускника вуза. Под компетентностью следует понимать уже состоявшееся личностное качество (совокупность качеств) студента и минимальный опыт по отношению к деятельности в заданной сфере [4, с. 22]. Можно выделить следующие основы культурно-профессиональной компетентности будущего юриста: человечность, способность, знания, умения, навыки, ответственность, справедливость и понимание. Таким образом, актуальность проблемы формирования культурно-профессиональной компетентности будущих юристов, обусловлена усовершенствованием процесса их подготовки к будущей социально-значимой и профессиональной деятельности.

Сформированность культурно-профессиональной компетентности выпускника юридического факультета и вуза определяется развитием таких сфер личности студента как ценностно-смысловой, мотивационной, эмоционально-волевой, когнитивной и деятельностиной. Комплексное развитие данных личностных сфер может обеспечиваться только в единстве социально-гуманитарной и общепрофессиональной их подготовки, при содержательно-технологической интеграции учебного и воспитательного процессов с опорой на интерактивные, проектные, коллективные формы и методы обучения и воспитания.

В данной работе более подробно исследуются вопросы применения произведений художественной литературы в процессе обучения юристов-бакалавров. Интерес автора статьи к данной теме вызван тем, что к сожалению уровень читательской культуры современной молодежной за последние десятилетия существенно снизился, и современные студенты мало знакомы с художественными произведениями даже в рамках школьной программы. В следствии этого, у них не развиты вербальная активность и речь. Поэтому очень важно применять произведения литературы в процессе преподавания юридических дисциплин. Ведь сравнивая литературные и юридические тексты, преподаватель может подчеркнуть своеобразие правовой риторики, юридического текста. Тем самым, сформировать у студента способность логически верно, аргументированно, ясно строить устную и письменную речь, а также активизировать тот культурный потенциал, который был заложен при получении общего образования.

Обращение к читательскому опыту студентов способствует установлению взаимосвязи образов, сюжетов, этических постулатов художественной литературы с раз-

личными аспектами будущей юридической профессии. Применение литературных источников в процессе преподавания юридических дисциплин расширяет кругозор студентов, делает их духовно богаче, учит видеть мир во всей его совокупности, а также учит анализировать как литературные произведения, так и законодательство Российской Федерации, таким образом закрепляются теоретические знания студентов, полученные на лекциях и формируется умение делать самостоятельные выводы по обсуждаемым вопросам. [3, с. 79]. Кроме того, повышается научность, доступность процесса обучения, осуществляются межпредметные связи литературы и юриспруденции. Использование художественной литературы как средства обучения по правовым дисциплинам способствует применению разнообразных методов и форм преподавания, вносит яркие моменты в учебный процесс. Анализ правовых ситуаций, изложенных в литературном источнике, и правильная их юридическая оценка помогают юристам-бакалаврам развивать свой духовный и нравственный потенциал личности, а также формировать у них высокий уровень культурно-профессиональной компетентности.

Преподаватели юридических факультетов и вузов обращаются к литературным произведениям с первого курса. Так на занятиях по дисциплине «История государства и права зарубежных стран» к историческим памятникам правовой культуры относят не только законодательные тексты (например, Законы царя Хаммурапи) и тексты судебной практики, но и определенные труды знаменитых древнегреческих поэтов. При изучении истории государства и права Древней Греции можно использовать эпические поэмы легендарного древнегреческого поэта Гомера «Илиада» и «Одиссея».

Изучая период военной демократии и функционирование таких органов власти как агора (народное собрание), буле (совет старейшин), басилевс (вождь или царь) студенты приходят к выводу, что функции этих органов весьма не определены, власть в Греции была непосредственно общественной и основывалась на обычном праве. Изучая поэмы, обучающиеся понимают, что власть народного собрания во времена Гомера уже ослабляется и имеет некоторую неопределенность. Можно прямо говорить об его пассивности и неорганизованном характере (Илиада, II.94–101), оно, как и «буле», не собиралось на Итаке 20 лет (Одиссея, II.25–34). Власть басилевса наоборот укрепляется, постепенно становится наследственной, а случаи выборности царя редки, как это вытекает из речи Телемаха (Одиссея, I.394–396).

Социальное разложение родовой общины, появление неравенства и зарождение института рабовладения хорошо прослеживается при последовательном изучении этих произведений. Если в «Илиаде» рабство носит еще патриархальный характер, то в «Одиссее» отчуждение раба от господина безусловно растет. Переодетый Одиссей говорит: «Множество было рабов у меня и всего остального, С чем хорошо нам живется, за что нас зовут богачами...» (Одиссея, XVII.422–423, XIX.78–79).

В рамках изучения данной темы при раскрытии вопросов преступления и наказания уместно вспомнить строки древнегреческого драматурга Эсхила (Орестея. Прикованный Прометей): «Тут храм, не место лобное, где плетью бьют, Выкалывают очи, рубят головы, Камнями поражают, четвертуют, рвут, Скопят, увечат, с долгим воем корчатся Посажённые на кол» [5]. В этом небольшом отрывке собраны фактически все виды наказания, применяемые в то время в Древней Греции.

Другим примером успешного применения произведений классиков отечественной литературы на занятиях по «Истории отечественного государства и права» является работа с романом Л.Н. Толстова «Анна Каренина». Студенты, разбирая коллизии, связанные с проблемой семьи и брака, в середине XIX века приходят к выводу, что в России в это время «семейное законодательство характеризовалось ужесточением законов о разводе, ориентированных на церковные нормы... Положение жены... хотя и регулировалось во многом Семейным кодексом, испытывало, прежде всего, влияние церковной власти и светской морали» [2, с. 61–62].

При изучении темы «Государство, право, личность» курса «Теория государства и права» на практическом занятии обсуждая вопросы классификации прав человека и гражданина можно зачитать стихотворение С. Михалкова «Муха-Цокотуха». Студенты самостоятельно находят в литературном тексте описанные права и свободы и соотносят их с текстом Конституции РФ. Например, право на имя (Муха, Муха-Цокотуха), свободу передвижения (Пошла Муха на базар), свободу заключения договора (И купила самовар), на свободу мнения (Или вам не нравится наше угощение) и т.д.

Тему «Правовые отношения» можно раскрыть на примере стихотворения «Как старик корову продавал» (С. Михалков). Студентам предлагается определить о каком виде правовых отношений идет речь в произведении, что является здесь юридическим фактом, найти такие элементы как, субъекты, объект и содержание правовых отношений.

При преподавании «Уголовного права» для раскрытия понятия «Преступления» и вычленение его признаков, а также определения причин этого общественно опасного деяния можно вспомнить произведения Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание», Л.Н. Толстого «Воскресение» и А. П. Чехова «Остров Сахалин». Правовые коллизии, представленные в литературе, даже имея вымышленный, воображаемый характер, способны рассказать о политической и социальной жизни того времени, о людях, вовлеченных в правовые конфликты. Сопоставляя правовые и литературные тексты, студенты уделяют внимание не столько идеям, сколько человеческой ситуации, раскрытой художественными средствами.

В специальной дисциплине «Уголовно-исполнительное право» при изучении раздела «Исполнение наказания в виде лишения свободы» желательно использовать повесть Ф. М. Достоевского «Записки из мертвого дома». Книга написана от первого лица и основана на собственном опыте пребывания Ф. М. Достоевского на каторге. Внимание студентов можно акцентировать на вопросах классификации осужденных, организации быта и труда заключенных на каторге, отношений осужденных и персонала острога, влияния общественности на исправление осужденных и другие. Интересно установить параллели царской каторги и современных исправительных колоний, выделить проблемы исполнения лишения свободы «вечного» характера и свойственные конкретному историческому периоду. Глубокий психологизм повести позволяет студентам понять многие ограничения, связанные с лишением свободы как бы «изнутри», осознать их смысл или, напротив, оценить как излишние, неэффективные и жестокие. Изучение и обсуждение сложных правовых вопросов исполнения уголовного наказа-

ния через призму исторического сравнения и художественного описания будет интересно студентам и, несомненно, повысит их читательскую и правовую культуру [1].

При изучении дисциплины «Защита прав потребителей» преподавателем оговаривается, что отношения, возникающие из договоров купли-продажи и договоров оказания услуг, содержатся в таких литературных произведениях как:

- «Шинель» Николая Васильевича Гоголя, где Акакий Акакиевич пытался заказать портному Петровичу пошив шинели;
- «Деревня» Ивана Андреевича Бунина, где братья Красовы занимались мелкой торговлей, а после один из братьев Тихон открыл кабак и лавочку, начал скупать у помещиков хлеб на корню, приобретать за бесценок землю.

Например, в качестве проблемной ситуации по теме «Права потребителя в сфере оказания услуг» студентам представляется отрывок из стихотворения «Пес и кот» (О. Туманян). Изучив данное произведение, важно выяснить, что же должен знать потребитель, заключая договор оказания услуг, чтобы защитить себя. Возникшие в данном стихотворении правоотношения между потребителем и исполнителем (то есть лицом, оказывающим услуги по пошиву одежды) регулируются законом РФ «О защите прав потребителей». Разбирая на примере данной ситуации права потребителя и его действия, подчеркивается, что если срок выполнения работы сторонами не был определен и был явно затянут по вине исполнителя, то потребитель вправе сослаться на разумный срок, предусмотренный ст. 314 Гражданского кодекса РФ которого было бы объективно достаточно для выполнения такой работы. Так же надлежит отметить о возможности взыскания неустойки с исполнителя за нарушение срока выполнения работы или услуги, и привлечение его к административной ответственности на основании ст. 14.4 Кодекса РФ об административных правонарушениях. [3].

В заключении необходимо подчеркнуть, что, применяя в процессе обучения примеры из произведений литературы, преподаватель не только обучает студентов юридических вузов, но и прививает им любовь к художественной литературе, интерес к будущей профессии.

Список использованных источников

1. Борисова, О. В. Обращение к читательскому опыту студентов-юристов как средство формирования у них общекультурных и профессиональных компетенций / О. В. Борисова // Вестник Ивановского государственного университета. Серия: Естественные, общественные науки. - 2016. - № 1. - С. 5–12.
2. Валентонис, А. С. Социально-правовая коллизия брачно-семейных отношений в романе Л.Н. Толстого «Анна Каренина» / А. С. Валентонис // Л.Н. Толстой – мыслитель, художник, педагог и современность. Материалы международной научной конференции, посвящ. 100-летию со дня смерти Л. Н. Толстого. – Орехово-Зуево : МГОГИ, 2011.
3. Куксин, И.Н. Юридические сюжеты в русской литературе: симбиоз содержания и формы / И.Н. Куксин, Ж.Б. Иванова // Ценности и смыслы. – 2016. – №1 (41). – С. 78–84.
4. Сокольская, Л.В. Принципы формирования культурно-профессиональной компетентности юристов-бакалавров : моногр. / Л.В. Сокольская, Ж.Б. Иванова. – Орехово-Зуево, 2016. – 160 с.
5. Эсхил. Трагедии / Эсхил. – М. : Наука, 1989. – С. 181–195.

УДК 37.034

**БАЗОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОВЛАДЕНИЯ
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТЬЮ
БУДУЩИМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ ОБРАЗОВАНИЯ**

*Е. В. Чекина, зав. кафедрой педагогики и психологии детства, канд. пед. наук, доц.
Гродненский государственный университет имени Янки Купалы*

Одним из путей обновления профессиональной подготовки специалистов образования нам видится включение в ее содержание овладение обучающимися социально-экономической компетентностью (СЭК), которая определяется нами как интегративная характеристика личности, обуславливающая готовность и способность проектировать и реализовывать профессионально- и личностно-эффективную экономическую деятельность в сфере образовательных услуг. Формирование целостной социально-экономической компетентности у будущих специалистов образования обеспечивается полнотой сформированности всех ее компонентов: потребностно-мотивационного, когнитивного, деятельностного, рефлексивного, аксиологического, целостным овладением опытом освоения актуального социально-экономического пространства. Линейно-функциональная ориентация процесса социально-экономической компетентности у будущих специалистов образования обуславливает необходимость его технологической организации. В процессном аспекте технологию характеризует разделение процесса на взаимосвязанные этапы, координированное и поэтапное выполнение действий для достижения поставленной цели; выполнение включенных в нее операций и процедур [1, с. 230].

Обеспечение технологизации процесса формирования социально-экономической компетентности обучающихся предполагает выделение этапов ее становления в соответствии с уровнями опыта освоения будущими специалистами образования актуального социально-экономического пространства. Данные этапы, в ходе которых приобретает, качественно усложняясь, такого рода личностный опыт, в наиболее общем виде могут быть определены следующим образом:

1 этап – ориентирование, в ходе которого обучающийся выступает субъектом отдельных экономических (профессионально-трудовых) действий, освоенных как норматив-образец;

2 этап – приобщение, в процессе которого обучающийся выступает субъектом осмысленной экономической (профессионально-трудовой) деятельности;

3 этап – закрепление, характеризующееся позицией обучающегося как саморегулируемого субъекта экономической (профессионально-трудовой) деятельности, способного к исследованию ситуаций реализации различных экономических ролей и социальных функций.

С целью осуществления целостного формирования социально-экономической компетентности мы предлагаем комплекс базовых схем организации овладения будущими специалистами образования заданной компетентностью, ориентированный на учет всех ее компонентов в структуре приобретаемого обучающимися опыта (табл. 1 – 5).

Таблица 1. – Базовая схема организации формирования потребностно-мотивационного компонента социально-экономической компетентности будущих специалистов образования

Этапы освоения актуального социально-экономического пространства	Направленность образовательного процесса
ориентирование	Стимулирование потребностей обучающихся в области профессиональной подготовки, побуждение к субъектной рефлексии наличествующих элементов СЭК, к осознанию профессиональных и личностных целей обретения целостной СЭК
приобщение	Побуждение к пополнению опыта профессиональной деятельности как деятельности экономической, актуализация потребности в овладении СЭК в профессионально-личностных целях
закрепление	Побуждение стремления к достижению профессионального и жизненного успеха посредством результирующей «полезностями» профессионально-трудовой деятельности, к самостоятельному осознанному выбору экономической модели поведения

Таблица 2. – Базовая схема организации формирования когнитивного компонента социально-экономической компетентности будущих специалистов образования

Этапы освоения актуального социально-экономического пространства	Направленность образовательного процесса
ориентирование	Формирование знаний в области современной социально-экономической картины мира; ориентация в нормах и этике трудовых взаимоотношений
приобщение	Формирование у обучающихся элементов экономического мышления, обеспечивающих обнаружение нереализованных возможностей в профессионально-педагогической сфере и их реализацию, осознание себя как экономического агента
закрепление	Обеспечение осознания обучающимися периода профессиональной подготовки как этапа будущей карьеры, уяснения ими многовариантности условий профессиональной среды и продукта профессиональной деятельности

Таблица 3. – Базовая схема организации формирования деятельностного компонента социально-экономической компетентности будущих специалистов образования

Этапы освоения актуального социально-экономического пространства	Направленность образовательного процесса
ориентирование	Организация овладения обучающимися нормативными способами реализации различных экономических ролей и социальных функций
приобщение	Формирование навыка выбора вариантов способов действия и моделей поведения в профессиональной сфере как экономически целесообразных
закрепление	Организация самостоятельной деятельности обучающихся, направленной на планирование и реализацию собственных стратегий эффективного экономического поведения («достижительных стратегий»)

Таблица 4. – Базовая схема организации формирования рефлексивного компонента социально-экономической компетентности будущих специалистов образования

Этапы освоения актуального социально-экономического пространства	Направленность образовательного процесса
ориентирование	Организация обнаружения просчетов и недостаточности СЭК на основе демонстрации ситуаций профессиональной деятельности
приобщение	Организация осмысления и оценки профессиональной деятельности с предложенными параметрами в аспекте ее соц.-эконом. эффективности
закрепление	Формирование навыков самооценки профессиональной деятельности и ее самокоррекции с учетом экономического аспекта; определение перспектив повышения собственного уровня СЭК

Таблица 5. – Базовая схема организации формирования аксиологического компонента социально-экономической компетентности будущих специалистов образования

Этапы освоения актуального социально-экономического пространства	Направленность образовательного процесса
ориентирование	Организация постижения обучающимися привлекательности самого процесса профессионального труда, личностной и социальной значимости выбранной профессии, ее престижа
приобщение	Формирование ценностного отношения к профессиональной подготовке как к началу встраивания в социально-экономическое пространство. Организация осознания обучающимся себя как субъекта социально-преобразующей деятельности. Формирование ценностных установок на достижение, на общее благосостояние
закрепление	Формирование способности у обучающегося позиционировать себя как субъекта социально-преобразующей деятельности, демонстрировать престиж педагогической профессии

Каждая из базовых схем содержит по три варианта организации образовательного процесса, предусматривающих поэтапное (уровневое) освоение будущими специалистами образования всех компонентов социально-экономической компетентности: потребностно-мотивационного, когнитивного, деятельностного, рефлексивного, аксиологического.

В разработанных нами базовых схемах организации овладения будущими специалистами образования социально-экономической компетентностью заключен инвариантный аспект педагогического процесса, определяющий его направленность в каждом частном случае. Вариативный аспект организации формирования заданной компетентности у обучающихся определяется выбором соответствующих педагогических средств, методов, приемов и форм.

Таким образом, организационно-технологическая согласованность этапов формирования у будущих специалистов опыта навигации в социально-экономическом пространстве и становления компонентов их социально-экономической компетентности образует базис для обеспечения их логической взаимосвязи в образовательном процессе. Интегративный характер формирования социально-экономической компетентности обусловлен структурной целостностью ее компонентов и уровней освоения будущими специалистами образования актуального социально-экономического пространства.

Список использованных источников

1. Малёв, А. В. Непрерывная лингвометодическая подготовка преподавателя иностранного языка : дисс. ... д-р пед. наук : 13.00.02 / А. В. Малёв. – Нижний Новгород, 2015. – 378 л.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С РАБОТОДАТЕЛЯМИ И РАЗВИТИЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ

УДК 378.147

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Н. А. Борейко, начальник учебно-методического отдела, канд. экон. наук
Полоцкий государственный университет

На современном этапе развития высшей школы стоит острый вопрос о формировании эффективного практико-ориентированного обучения студентов. Данный вопрос поднимался на Республиканском педагогическом совете в августе 2017 года, и были обозначены мероприятия по его решению в Государственной программе «Образование и молодежная политика» на 2016–2020 гг. Несмотря на принятые шаги на законодательном уровне, названная проблема не потеряла своей актуальности.

Сегодня для достижения конкретных результатов в развитии практико-ориентированного обучения учреждения высшего образования при разработке и реализации учебных программ должны придерживаться следующих принципов:

- ориентироваться на задачи повышения конкурентоспособности выпускников на рынке труда, а также на текущие и перспективные потребности работодателей;
- в разработке программ должны принимать участие ведущие преподаватели (профессора и доценты), а также приглашенные специалисты-практики высокого уровня.

Следует отметить, что на сегодняшний день многие учреждения высшего образования достигли ряд конкретных положительных результатов в данном направлении, однако имеется ряд нерешенных проблем:

1. Необходимо найти взаимные интересы во взаимодействии университета и заказчиков кадров. Не все предприятия заинтересованы в предоставлении мест для практики, в обеспечении ее неформальной, а качественной организации.

2. Существует проблема арендной платы, финансирования и другие. Здесь должны быть на законодательном уровне предусмотрены льготы для учреждений высшего образования. Например, возможность передачи в безвозмездное пользование площадей для филиалов кафедр.

3. Остается нерешенным вопрос создания и развития учебно-производственных центров на базе учреждений высшего образования. Необходимо четкое нормативное регулирование данного вопроса от юридического статуса таких центров (в том числе и созданных на базе предприятий в форме филиалов кафедр) до их финансирования, формирования штатного расписания, управления и совместного

использования имущества, формы собственности и т.п. в условиях разной ведомственной принадлежности.

4. Открытым вопросом остается возможность обучения в процессе подготовки специалистов рабочим профессиям с присвоением соответствующей квалификации. Такое обучение позволит улучшить качество практической составляющей профессиональной подготовки выпускников, приблизить их к реальным условиям трудовой деятельности и, возможно, расширит перспективы дальнейшего трудоустройства. В учреждении образования «Полоцкий государственный университет» была проделана большая подготовительная работа по введению обучения рабочим специальностям, в университете имеется необходимая материальная база и высококвалифицированные специалисты. Однако действующее законодательство не позволяет осуществлять такое обучение, поскольку у вузов отсутствует возможность внесения в лицензию рабочих специальностей, а также данного вида образовательной деятельности как такового. Следовательно, необходимо урегулировать правовой механизм обучения в вузах рабочим специальностям.

5. Отсутствие возможности брать руководителями дипломных проектов работников предприятий снизило практическую компоненту дипломных проектов.

Обобщив вышесказанное, можно выделить следующие направления развития практико-ориентированного обучения:

1. В целях стимулирования заинтересованности предприятий, учреждений и организаций, активно сотрудничающих с кафедрами и осуществляющих финансовую поддержку обновления материальной и учебно-лабораторной базы учреждений высшего образования, предусмотреть для них предоставление налоговых льгот. Разрешить базовым организациям учреждений высшего образования финансирование участия студентов в выставках, промышленных ярмарках, конференциях.

2. Обеспечить участие ведущих ученых и преподавателей в заседаниях коллегий и в практических семинарах, проводимых отраслевыми министерствами.

3. Обеспечить проведение стажировок преподавателей специальных дисциплин учреждений высшего образования на ведущих предприятиях отраслей. Учитывать такие стажировки как форму повышения квалификации профессорско-преподавательского состава

4. Закрепить нормативно обязательное участие в работе комиссии по защите отчетов о прохождении производственной практики руководителя практики от предприятия.

5. Выдавать реальные задания на курсовые проекты и расчетно-графические работы, ориентированные на решение практических задач и проблем, возможно с привлечением специалистов-практиков.

6. Необходимо стремиться к тому, что дипломный проект – это реальная задача, решаемая для конкретного предприятия.

7. Обязательное неформальное согласование разрабатываемых учебных программ со специалистами ведущих предприятий – заказчиков кадров.

На наш взгляд, последовательная реализация предложенных направлений позволит решать вопросы развития практико-ориентированного обучения в высшей школе.

УДК 378.147.88:364.4

РАЗВИТИЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ КАК ГЛАВНОГО УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТА ПО СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЕ

*Т. Д. Вакушенко, ст. преподаватель кафедры социально-педагогической работы
Витебский государственный университет имени П. М. Машерова*

В настоящее время в системе профессионального образования Республики Беларусь четко обозначились проблемы, связанные с необходимостью модернизации и оптимизации подготовки специалистов по социальной работе с учетом изменившихся требований социума и экономики государства, практико-ориентированной направленности обучения, соответствия требованиям рынка труда и ожиданиям работодателей и др.

В этой связи одним из важнейших направлений сотрудничества университета с учреждениями-заказчиками кадров стало создание на базе государственного учреждения «Территориальный центр социального обслуживания населения Первомайского района г. Витебска» (далее – Центр) филиала кафедры социально-педагогической работы учреждения образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова» (далее – Филиал кафедры). Системообразующей целью деятельности Филиала кафедры является повышение качества профессиональной подготовки, развитие академических, социально-личностных и профессиональных компетенций студентов специальности «Социальная работа» путём объединения сил профессорско-преподавательского состава кафедры и специалистов-практиков Центра. Филиал кафедры в Центре – это учебно-научное подразделение кафедры социально-педагогической работы, которое входит в её структуру и осуществляет образовательную, научную, учебно-методическую, воспитательную деятельность. Основными задачами деятельности Филиала кафедры являются: совместное планирование и организация работ в сфере научно-исследовательской, учебно-методической, социальной, информационно-просветительской, культурно-досуговой деятельности кафедры социально-педагогической работы и Центра; повышение профессиональной компетентности специалистов по социальной работе с участием профессорско-преподавательского состава университета в качестве консультантов, методистов; совместная разработка и подготовка к публикации учебно-методических изданий, предназначенных для практического обучения студентов университета и для использования в деятельности Центра; организация непрерывной практической подготовки студентов 1-6 курсов обучения и обеспечение регулярного прохождения студентами на базе Центра всех видов практик; проведение научно-практических конференций, семинаров, консультаций; организация выполнения курсовых, дипломных и магистерских работ студентами университета на базе Центра.

Совместная деятельность администрации и специалистов Центра, профессорско-преподавательского состава кафедры социально-педагогической работы ориенти-

рована, в первую очередь, на повышение качества профессионального образования будущих специалистов по социальной работе, достижение социально значимых результатов. Это определяет содержание и специфику основных функций Филиала кафедры, четко очерчивает круг обязанностей сторон взаимодействия. Деятельность Филиала кафедры осуществляется в пространстве профессионального сообщества, в котором постоянно обсуждаются требования к выпускникам, формы ресурсного обеспечения образовательного процесса путем консолидации совместных усилий сторон, а также выстраивается система практик студентов и стажировок сотрудников, совместных проектов и исследований. В свою очередь кафедра собирает и анализирует информацию о существующих и прогнозируемых потребностях Центра, его клиентах, которые могут быть удовлетворены силами студентов и преподавателями в рамках образовательного процесса (практика, самостоятельная работа, волонтерская деятельность, курсовое и дипломное проектирование и т.п.).

Особого внимания заслуживает организация работы по выполнению дипломных работ в Центре. В рамках социального партнерства тематика дипломных работ, утверждаемая кафедрой, учитывает запросы Центра, и большинство дипломных работ выполняется по заявке Центра с последующим предоставлением актов о внедрении. Темы дипломных работ учитывают актуальную для социальной сферы проблематику. Например, «Совершенствование социально-экономической деятельности территориальных центров социального обслуживания населения на современном этапе», «Социальная работа с пожилыми людьми по укреплению здоровья» и др. Ежегодно на Филиале кафедры проводится конкурс дипломных и курсовых работ, где членами кафедры и сотрудниками Центра лучшие предлагаются для участия в Республиканском Конкурсе научных работ студентов высших учебных заведений Республики Беларусь. Ряд авторов дипломных работ конкурса отмечены 2 и 3 категориями. Основные результаты исследований дипломных и курсовых работ находят отражение в ежегодном сборнике научных статей студентов «Повышение качества профессиональной подготовки специалистов образовательной и социальной сфер».

Наиболее тесный и взаимопроникающий характер взаимодействие кафедры и Центра приобретает в процессе прохождения студентами различных практик. У профессорско-преподавательского состава кафедры накоплен значительный опыт как в организации практики студентов на Филиале кафедры, так и в моделировании ее содержания, научно-методическом анализе возможностей практики в профессиональном развитии студентов. Организуя практики на основе взаимодействия с сотрудниками Центра как практическую подготовку, кафедра добивается того, что студенты еще в период учебы в университете занимались реальной социальной работой, получали необходимый им практический опыт и гарантию трудоустройства после окончания университета.

Программы практик, разработанные с участием специалистов Центра, нацелены на отработку умений, овладение компетенциями, сбор и обработку необходимой информации, материала для курсовых и дипломных проектов, и проведение исследовательской работы. Каждое учебное задание (или комплекс заданий) является приемле-

мым и оптимальным для формирования профессиональных компетенций по видам деятельности, например в организационно-управленческой деятельности. Несмотря на тщательный подбор учебных заданий, их не всегда возможно выполнить в силу различных обстоятельств. Поэтому, в рамках программы практик предусмотрены индивидуальные задания для студентов на основе и с учетом их личных целей и профессиональных интересов, связанных с получением определенного набора компетенций. Студент обозначает интересующие компетенции, обсуждает их, согласовывает индивидуальные задания с супервизором. Таким образом, совместно со студентом разрабатывается индивидуальный образовательный маршрут, учитывающий не только требования образовательного стандарта, но и пожелания (запросы) Центра и самого студента-практиканта. В результате развивается внутренняя мотивация студента, поскольку появляется возможность свободного выбора способов решения проблемы, студент ощущает собственную компетентность, переживает собственную автономию. Традиционно на Филиале кафедры проводится итоговая конференции по результатам практики в формате круглого стола, где студенты актуализируют социальные проблемы современного общества, выделяют свои успехи и новые компетенции, которые смогли освоить на практике в Центре, формулируют личные и групповые траектории профессионального роста совместно с однокурсниками, специалистами Центра и преподавателями университета.

К участию в практических занятиях на Филиале кафедры приглашаются специалисты Центра. Такая форма рабочей коммуникации способствует формированию у студентов профессиональной мотивации с точки зрения понимания ими требований и специфики будущей работы. Уже в процессе обучения студент непосредственно от практиков получает информацию о том, что происходит в его профессиональной сфере, какие типовые задачи решаются, какие методики работы там используются. Это и своеобразная «стажировка» и для преподавателей, которые могут увидеть новые идеи для прикладных исследований и проектов. Основной формой учебной деятельности на Филиале кафедры является активное обучение, решение кейсов, выполнение и защита проектов, презентации.

Еще одно перспективное направление Филиала кафедры нам видится в организации волонтерской деятельности. Для будущего специалиста по социальной работе волонтерская деятельность позволяет, с одной стороны, формировать профессиональные роли специалиста, с другой – как практическая деятельность, активизирует процесс формирования социально-личностных, профессиональных компетенций, мотивов на дальнейшую профессиональную деятельность. В Центре создан и функционирует волонтерский клуб с целью включения обучающихся факультета социальной педагогики и психологии в волонтерскую деятельность для решения социально значимых проблем общества, формирования их профессиональной направленности. Участвуя в работе клуба, студенты-волонтеры выполняют следующие виды деятельности:

- распространение основополагающих принципов международного движения волонтеров, популяризация волонтерской деятельности среди студенческой молодежи;

- обучение и консультирование волонтеров (в рамках программ и мероприятий факультета);
- разработка и реализация социальных проектов, программ, акций, а также конкретных мероприятий с уязвимыми категориями населения;
- взаимодействие с различными социальными институтами (социальный приют, территориальные центры социального обслуживания населения, учреждения образования города и др.) и общественными организациями (Белорусское общество Красного Креста, ОО «Матери против наркотиков», ОО «Белорусская ассоциация бывших несовершеннолетних узников», благотворительный фонд «Поможем им жить» и др.) в рамках социальных проектов;
- участие в благотворительных акциях;
- участие в работе волонтерских советов, слетов, конференций и других мероприятий факультета, университета, города, области, республики;
- организация профориентационной работы с абитуриентами;
- освещение волонтерской деятельности студентов в СМИ.

Основными результатами функционирования Филиала кафедры, взаимодействия преподавателей кафедры социально-педагогической работы с сотрудниками Центра является формирование взаимных требований: к будущим специалистам по социальной работе (к качеству, содержанию и формам их подготовки), к содержанию учебных программ учреждения высшего образования по учебным и производственным практикам, учебным дисциплинам специальности; к социальным, исследовательским проектам, информационным материалам, актуальных для города и района; к структуре, содержанию подготовки (формирование новых направлений обучения). Кроме того, за счет постоянной актуализации проблем образовательной и социальной сфер, обсуждении задач, направлений, возможностей повышения качества профессиональной подготовки специалистов по социальной работе с представителями профессионального сообщества наблюдается профессиональный рост профессорско-преподавательского состава кафедры.

Таким образом, взаимодействие университета с учреждениями-заказчиками кадров в формате Филиала кафедры позволяет реализовать практико-ориентированное обучение в профессиональной подготовке специалистов по социальной работе, способствует формированию и развитию социально-профессиональной компетентности, позволяющей сочетать академические, профессиональные, социально-личностные компетенции для решения задач в сфере профессиональной и социальной деятельности.

УДК 378

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В РАЗВИТИИ ЮРИДИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ПОЛОЦКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА)

*И.В. Вегера, декан юридического факультета, канд. юрид. наук, доц.
Полоцкий государственный университет*

Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 года в качестве основных задач в области развития образования ставит обеспечение преемственности и непрерывности уровней и ступеней образования, его демократизации; повышение интеллектуального и культурного потенциала населения на основе совершенствования и оптимизации национальной системы образования; обеспечение вхождения национальной системы образования в мировое образовательное пространство.

Совершенствование и оптимизация национальной системы образования невозможны без внедрения инновационных подходов в образовательный процесс. Создание и реализация современных образовательных программ, направленных на формирование всех необходимых компетенций, соответствующих требованиям времени; разработка и использование новых образовательных технологий, соответствующих уровню развития информационного общества и требованиям организаций-заказчиков кадров; все более широкое использование информационно-коммуникационных технологий как необходимого элемента в условиях увеличения объема информации и самостоятельной работы; развитие практико-ориентированного обучения на всех уровнях получения высшего образования – все эти направления особо актуальны для повышения качества высшего образования при современном уровне общества и тенденциях его развития.

Одной из важнейших задач в таких условиях выступает обеспечение системного взаимодействия образования, науки и практики. Оно, в свою очередь, требует усиления связи подготовки специалистов в высшей школе с практической деятельностью. Образовательные программы должны ориентироваться на современные тенденции развития общества и решение актуальных проблем, стоящих перед мировым сообществом и государством.

В русле указанных требований и тенденций развития высшего образования в 2017 г. была разработана Концепция развития юридического образования в Республике Беларусь на период до 2025 года, которая определяет основные направления совершенствования юридического образования в условиях развивающейся политической и социально-экономической системы государства и прогнозирует возможности повышения его социальной эффективности.

Реализация Концепции направлена на устранение имеющихся проблем и создание научно обоснованной системы подготовки высококвалифицированных специалистов, готовых к профессиональной деятельности в условиях процесса глобализации,

растущей в мире конкуренции, экономического роста, инновационности базовых отраслей и новых производств, современных систем управления.

Усиление практической направленности обозначено в Концепции как современная тенденция развития юридического образования в Республике Беларусь. В то же время основными проблемами юридического образования в данном контексте являются: низкая эффективность учебных и производственных практик; формальный подход к формированию компетентностной модели подготовки специалиста-юриста; недостаточный уровень сотрудничества учреждений образования с заказчиками юридических кадров при формировании профессиональных компетенций выпускников, в том числе поступающих на службу в органы прокуратуры, иные правоохранительные органы, суд.

В связи с этим в Концепции ставятся задачи активизации взаимодействия учреждений высшего образования с организациями – заказчиками юридических кадров и формирование долгосрочных взаимовыгодных отношений; совершенствование подходов к организации образовательного процесса при подготовке юридических кадров с участием организаций – заказчиков юридических кадров.

В рамках обозначенных задач одним из направлений повышения качества образовательного процесса Концепция определяет обеспечение оптимального сочетания теоретических знаний и практической направленности подготовки юридических кадров с целью овладения обучающимися навыками будущей профессии. Реализация такого направления видится через углубление связей учреждений образования, осуществляющих подготовку юридических кадров, с органами государственной власти и управления, министерствами и ведомствами, судами, органами прокуратуры, иными правоохранительными органами, их научно-исследовательскими и научно-практическими центрами.

Реализация нового подхода к высшему образованию требует поиска инновационных форм, при которых бы осуществлялись интеграция и взаимное использование современных достижений науки, практики и образовательных технологий через формирование в университетах как центрах научно-инновационной деятельности особых субъектов инновационной инфраструктуры (технопарков, образовательных и научно-практических центров, учебно-научно-производственных комплексов и др.).

Учет и реализация такого подхода нашли свое отражение в деятельности юридического факультета Полоцкого государственного университета, который с 2016 года активно внедряет новую форму сотрудничества и взаимодействия образования, науки и практики, уникальную по своему воплощению. 26 апреля 2016 года был создан первый в Республике Беларусь *региональный учебно-научно-практический Юридический центр*.

Создание данного Центра обусловлено современными требованиями к системному взаимодействию образования, науки и практики, предъявляемыми в рамках реализации инновационных подходов для решения государственных задач, а также стремлением продолжать и укреплять сотрудничество между юридическим факультетом и органами государственной власти и управления, юридическими компаниями,

образовательными учреждениями и иными партнерами. Способствовала этому и современная, многофункциональная материальная база юридического факультета.

Многостороннее Соглашение о сотрудничестве в сфере образования, науки и практики и создании регионального учебно-научно-практического Юридического центра подписало 16 представителей государственных органов республиканского, областного и регионального уровней (Следственный комитет Республики Беларусь, Прокуратура Витебской области, суды, таможенные органы, исполнительные комитеты и др.), юридических компаний, учреждений образования Республики Беларусь и Российской Федерации.

Юридический центр объединяет широкий спектр разнообразных направлений деятельности и является площадкой для сотрудничества, нацеленного на создание эффективной, основанной на принципе взаимодействия юридического образования, науки и практики, образовательной, исследовательской и информационной среды в области подготовки юридических кадров и повышения правовой культуры населения.

Основные задачи Юридического центра:

1. Создание и поддержка функционирования системы сотрудничества и взаимодействия между юридическим факультетом, органами государственной власти и управления, образовательными учреждениями, организациями и гражданами по вопросам развития и реализации разработок в области юридического образования, просвещения и науки.
2. Создание и реализация современных образовательных программ с технологиями проблемно-ориентированного и проектно-ориентированного методов обучения.
3. Развитие системы межвузовского и международного сотрудничества в области юридического образования, продвижения совместных исследований в области права.
4. Повышение правовой культуры населения.
5. Содействие региональному развитию альтернативных форм разрешения споров.

Создание общей и удобной для всех заинтересованных органов и лиц площадки в формате регионального учебно-научно-практического Юридического центра позволяет укреплять и развивать взаимовыгодное сотрудничество с партнерами юридического факультета в области юриспруденции по широкому спектру разнообразных направлений деятельности.

Такое сотрудничество осуществляется в различных формах, в частности:

- организация учебных и реальных выездных судебных заседаний по рассмотрению уголовных, гражданских, экономических и иных дел судами общей юрисдикции. Для проведения таких заседаний на юридическом факультете имеется уникальный современно оборудованный Зал судебных заседаний, в оснащение которого входят: специальные места для размещения состава суда, участников процесса и иных лиц, совещательная комната, изолированное помещение для свидетеля с возможностью обеспечения его анонимности. Зал оборудован компьютерами с выходом в Интернет и правовой базой,

системой трансформации голоса, видеокамерами. Организована система видеоконференцсвязи с судами Республики Беларусь. Все это направлено на совершенствование и интенсивное развитие уже имеющегося на юридическом факультете опыта проведения выездных судебных заседаний в рамках сотрудничества с судами Витебской области. Так, за 2017 г. проведено 13 выездных судебных заседаний. Регулярно проводятся учебные судебные заседания в рамках образовательного процесса.

- организация и проведение совместных научно-практических семинаров, форумов, круглых столов, тренингов, конференций, дебатов, проблемно-дискуссионных лекций и иных мероприятий по наиболее актуальным вопросам развития и совершенствования юридической науки и практики.

При этом особое внимание на таких мероприятиях уделяется обсуждению вопроса качества подготовки юридических кадров и путей его повышения. Так, в 2016 году совместно с партнерами юридического факультета был проведен учебно-практический семинар «Юридическое образование: состояние и пути совершенствования».

За полтора года работы Юридического центра было проведено более 20 совместных мероприятий, 10 – с привлечением зарубежных профессоров. К примеру, это семинары с представителями таможни, органов внутренних дел, департамента финансовых расследований, следственного комитета; проблемно-диалоговая лекция по вопросам интеллектуальной собственности судьи Верховного Суда Республики Беларусь, встречи студентов с Председателем Верховного Суда Республики Беларусь, председателями судов г. Новополоцка, Полоцкого района, г. Полоцка и др.

В рамках Юридического центра прошли две международные научно-практические конференции; семинары по трудовым спорам, праву интеллектуальной собственности, налоговому праву, вопросам поддержания государственного обвинения и повышения эффективности прокурорского надзора; семинар-дебаты по вопросам ювенальной юстиции; международный круглый стол для руководителей и кураторов юридических клиник; международные семинары по вопросам методик преподавания, содержания и качества учебных программ, методологии научного исследования.

Комплексный практико-ориентированный подход при подготовке юридических кадров обеспечивается наличием на факультете юридической клиники – Студенческой службы правовой помощи, посредством которой в традиционно сложившуюся систему юридического образования привносятся инновационные элементы, способствующие повышению качества подготовки грамотных и социально-ориентированных юридических кадров. Юридические клиники призваны содействовать повышению правовой культуры и правового сознания населения, обеспечивать доступ к правовой помощи малообеспеченным и социально незащищенным слоям населения. В рамках клиники совершенствуются формы и методы обучения, направленного на формирование у студентов навыков оказания юридических услуг (опрос клиента, предоставление консуль-

тации, ведение переговоров, оценка дела); воспитание у студентов профессионально значимых черт характера.

В настоящее время общественная приемная по оказанию правовой помощи рассматривает около 50 обращений в год. Ведется дистанционное консультирование граждан, развиваются специальные консультационные направления – работа с пенсионерами, женщинами.

В рамках Студенческой службы правовой помощи развивается направление «Street law», осуществляющее правовые тренинги с различными группами населения (школьники, пенсионеры, женщины). Студенты и преподаватели в неформальном, игровом и интерактивном формате проводят уроки, встречи, экскурсии, направленные на информирование различных социальных групп населения о праве, формирование практических навыков реализации правовых норм, повышение правовой культуры. Так, за 2017 год силами юридического факультета проведено 135 занятий в школах Витебской области, Институте золотого возраста г. Новополоцка, Центре матери и ребенка, а также на базе университета.

Результатом такой деятельности является формирование и развитие у студентов юридического факультета универсальных знаний, навыков и ценностей, необходимых в социально-ориентированной деятельности юриста, в том числе навыков критического мышления, профессионального общения и разрешения проблем в области права.

Таким образом, создание Юридического центра позволило, с одной стороны, проводить постоянную работу по повышению качества подготовки специалистов, а с другой – предоставило юридическому факультету и его партнерам широкие возможности по сотрудничеству, координации и реализации совместных научно-образовательных и практико-ориентированных программ, нацеленных на совершенствование профессиональной деятельности и выполнение важных государственных задач, стоящих в области качественной подготовки юридических кадров, а также юридической науки и практики.

УДК 378.4

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ВУЗОВ И РАБОТОДАТЕЛЕЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ: ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ СОТРУДНИЧЕСТВА

Э. Н. Воронько, *ст. преподаватель кафедры экономики, управления и экономической теории*

Полоцкий государственный университет

На современном этапе в условиях ускоренного социального и экономического развития мирового сообщества повышаются требования к системе профессионального образования. Современная экономика требует высокообразованных, способных получать и творчески применять новые знания специалистов. В связи с этим представляется необходимым рассмотреть актуальные вопросы взаимодействия вузов с работодателями в процессе подготовки специалистов и определить возможные пути сотрудничества в этой сфере.

Важной характеристикой деятельности вузов является ее оценка со стороны организаций, предъявляющих спрос на выпускников вузов, так как именно организации являются конечными потребителями предоставляемых вузами услуг. Автором был проведен опрос в форме анкетирования с целью выявления готовности работодателей к сотрудничеству с вузами в вопросах подготовки специалистов высшей квалификации. Результаты опроса позволили выявить основные проблемы, которые существуют в настоящее время в области подготовки специалистов высшей квалификации.

Текст разработанной автором статьи анкеты для проведения опроса работодателей с целью выявления их готовности к сотрудничеству, а также наиболее приемлемых, с их точки зрения, форм сотрудничества содержит в себе следующие вопросы.

1. Отдаете ли Вы предпочтение при приеме на работу выпускникам определенных вузов?
2. Считаете ли Вы, что для качественной подготовки специалистов высшей квалификации важно взаимодействие вузов и предприятий (организаций)?
3. Пожалуйста, оцените активность Вашего сотрудничества с вузами в области подготовки специалистов высшей квалификации.
4. Укажите наиболее эффективные с Вашей точки зрения формы взаимодействия Вашей организации с вузами.
5. Оцените качество подготовки специалистов высшей квалификации вузами Витебской области по профилям образования, используя 4-уровневую шкалу.
6. Пожалуйста, оцените, как вузы Витебской области решают задачу обеспечения региона специалистами высшей квалификации.
7. Укажите, какие недостатки в системе подготовки специалистов высшей квалификации вузами Витебской области Вы можете отметить.
8. Считаете ли Вы, что молодые специалисты могут оказать заметное влияние на развитие инновационного потенциала Вашего предприятия (организации)?

9. Как Вы оцениваете наличие и доступность информации об образовательных и других услугах (научно-исследовательских, проектных, инновационных и пр.), предоставляемых вузами?

Результаты опроса выявили следующие проблемы в области подготовки специалистов высшей квалификации вузами Витебского региона.

Во-первых, подавляющее большинство опрошенных (70 %) отметило, что для них не имеет значения выпускниками какого вуза являются претенденты на рабочие места их организации, причем такой точки зрения придерживаются свыше 57% от общего числа опрошенных предприятий частной формы собственности и 43% – государственной. При приеме на работу выпускникам вузов г. Минска отдают предпочтение около 17% от общего количества респондентов, а выпускникам вузов Витебской области – только 13%. Это свидетельствует о том, что региональные вузы могут быть конкурентоспособны на рынке образовательных услуг Республики Беларусь.

В результате исследования проблемы взаимодействия вузов и организаций установлено, что почти 90% от общего числа опрошенных считают, что такое взаимодействие важно либо отчасти важно для качественной подготовки специалистов высшей квалификации. Такого мнения придерживаются предприятия и организации независимо от формы их собственности. Это подтверждает тот факт, что предприятия и организации региона готовы сотрудничать с вузами по вопросам подготовки специалистов высшей квалификации. В настоящее время, как отметила третья часть респондентов, такое сотрудничество носит постоянный характер или отсутствует вообще. Чуть более 30% ответов говорят о том, что проводятся отдельные мероприятия по взаимодействию организаций и вузов, т.е. их сотрудничество носит эпизодический характер.

В целях исследования респондентам было предложено назвать все эффективные с их точки зрения формы взаимодействия организаций и вузов в вопросах эффективной подготовки специалистов высшей квалификации. Основной формой взаимодействия была названа совместная организация и проведение производственных и преддипломных практик студентов – таких ответов было дано почти 33% от общего числа ответов. Далее следует целевой заказ на подготовку специалистов (26% от общего числа) и участие в распределении выпускников (около 22%). На четвертом месте находится такая форма взаимодействия, как участие вузов в осуществлении НИОКР на основе хоздоговоров, создание учебно-научно-инновационных комплексов (8%). Эффективной формой взаимодействия вузов и предприятий было названо и участие ведущих специалистов предприятий в учебном процессе вузов (5,5% ответов от общего числа данных ответов). Остальные формы сотрудничества были отмечены незначительным количеством опрошенных.

Как показал опрос, вузами Витебской области не решается проблема обеспечения организаций региона специалистами высшей квалификации. Так, более 75% от общего количества опрошенных считает, что потребности региона в специалистах не удовлетворяются ни по количеству, ни по качеству, имеется дефицит специалистов с высоким уровнем подготовки практически по всем специальностям.

Мнения респондентов по поводу недостатков в системе подготовки специалистов высшей квалификации вузами Витебской области распределились следующим образом. 34% считают, что уровень теоретической и практической подготовки специалистов высшей квалификации не соответствует современным тенденциям развития общества. Достаточное число опрошенных отметили недостаточный уровень навыков и умений (29,0% от общего числа ответов). Необходимо отметить тот факт, что работодатели считают, что перечень специальностей подготовки не соответствует требованиям регионального рынка труда – вузы должны более оперативно реагировать на изменения рынка труда, а для этого им необходимо иметь гибкую стратегию своей деятельности.

Результаты опроса свидетельствуют о том, что с точки зрения работодателей молодые специалисты могут оказать заметное влияние на инновационное развитие предприятия (организации), так считает половина от общего числа респондентов. Однако почти 27% опрошенных затруднились ответить на этот вопрос.

Так как важной составляющей деятельности вуза является его реклама, наличие информации о предоставляемых услугах, ее доступность, то работодателям было предложено оценить, имеется ли таковая информация и насколько она доступна. Мнения респондентов распределились следующим образом: 53% от общего числа опрошенных не располагают данными, где такую информацию можно найти; 37% респондентов отметили, что такая информация доступна и в полной мере отражает все направления деятельности вузов; 10% – затруднились ответить.

Проведенный автором опрос работодателей по вопросу сотрудничества вузов и организаций в области подготовки специалистов высшей квалификации позволяет:

- во-первых, более гибко реагировать на изменения спроса на рынке труда, изменяя структуру подготовки специалистов высшей квалификации. Налаженная обратная связь как с потенциальными работодателями, так и с рынком труда позволяет прогнозировать спрос на специалистов определенного профиля подготовки, которые потребуются в перспективе;
- во-вторых, готовить специалистов высшей квалификации, обладающих теми навыками и умениями, которые необходимы работодателю в современных условиях хозяйствования, тем самым удовлетворяя потребности экономики региона в кадрах необходимой квалификации. Этого можно достичь, привлекая представителей предприятий и организаций региона к разработке образовательных стандартов, примерных учебных планов и программ учебных дисциплин региональных вузов;
- в-третьих, установление непосредственных связей с вузами становится для работодателей одним из ведущих каналов подбора кадров;
- в-четвертых, сотрудничество вузов и предприятий может заключаться и в совместном проведении НИОКР, повышая их эффективность и сокращая время, затрачиваемое на внедрение разработок в деятельность организаций.

Таким образом, налаженное сотрудничество вузов и организаций приведет к эффективному использованию имеющихся у них ресурсов, а в конечном итоге – к развитию региона и повышению его конкурентоспособности.

УДК 378

ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ ГРАЖДАНСКОМУ ПРАВУ В ЮРИДИЧЕСКОМ ВУЗЕ

*Ж. Б. Иванова, доц. кафедры гражданского права и процесса, канд. юрид. наук, доц.
Коми республиканская академия государственной службы и управления, Сыктывкар*

«Учитель должен обращаться не столько к памяти обучающихся, сколько к их разуму, добиваться понимания, а не одного запоминания» [1], – говорил сербский и российский педагог Федор Иванович Янкович де Мариево. Эти слова особо актуальны в наши дни, поскольку на современном этапе в период модернизации профессионального образования высшие учебные заведения нацелены на подготовку таких выпускников, которые самостоятельны, инициативны, предприимчивы. Понимая поставленные задачи и зная как их выполнить, юристу-выпускнику, безусловно, будет легче предлагать и разрабатывать новые идеи, находить наилучшие правовые решения профессиональных проблем.

Несомненно, чтобы выучить такого специалиста, необходимо задуматься о внедрении в процесс обучения профессионально ориентированного подхода. Тем более, что ФГОС предусматривается усиление прикладного, практического характера высшего образования. Создание практико-ориентированной образовательной среды в учебном заведении, ее реализация и самосовершенствование до сих пор остается актуальной проблемой педагогики.

Вместе с тем, несмотря на важность профессионально ориентированного обучения студентов юридических вузов, на современном этапе его применение не нашло массового внедрения. В педагогике не существует конкретной модели, реализация которой могла бы обеспечить практико-ориентированность в подготовке юристов-бакалавров. Автор данной статьи хотела бы предложить ко вниманию свои методики, которые помогают студентам «окунуться» в будущую профессию юриста.

Возвращаясь к словам Ф. И. Янкович де Мариево, добиться понимания студентами изучаемого по курсу «Гражданское право» материала, помогает изучение текущей судебной практики. Использование в ходе обучения материалов из судебной практики, на наш взгляд, выступает в качестве необходимого условия для получения качественного и профессионально ориентированного образования. Поскольку именно суд служит той платформой, на основе которой максимально полно и эффективно реализуются профессиональные и иные компетенции юриста.

Образовательный потенциал изучения материалов судебной практики в плане подготовки к дальнейшей профессиональной деятельности в сфере права состоит в следующем:

- а) вырабатываются навыки работы с судебными прецедентами;
- б) формируются умения понимания судебных решений, ориентирования в нормах;

в) прививаются навыки комплексного видения существа спора, способов разрешения конфликтной ситуации правовыми средствами;

г) развивается профессиональная речь.

Изучать судебную практику можно творчески по-разному, например,

- в ходе «лекции вдвоем», когда предварительно до начала лекции студентам дается задание найти судебные решения по определенным статьям Гражданского кодекса РФ и в ходе лекции студент подкрепляет изложенный педагогом материал изученным судебным случаем;
- в ходе прочтения доклада с обязательным примером из судебной практики;
- в процессе практического занятия при решении задач и заданий, составленных на основе устоявшейся судебной практики.

Также «обратиться к разуму» студентов и добиться понимания пройденных тем можно с помощью работы с реальными юридическими спорами. Поскольку автор статьи является практикующим юристом, ему на помощь приходят те документы, с которыми он работает сам. Итак, суть этого метода состоит в том, что студенты получают пакет документов, которые они должны изучить, понять, осмыслить и высказать свою позицию. Либо это может быть задание поддержать позицию истца или ответчика, или нечто иное.

Обобщая свой педагогический опыт, хочется отметить, что подобные задания вызывают повышенный интерес у обучающихся. Менее успешные студенты пересаживаются за первые парты, чтобы ничего не упустить. Если вспомнить еще одно мудрое изречение, что «ученик, который учится без желания, — это птица без крыльев» (Саади) [1], то можно отметить, что данный метод помогает открыть в студенте готовность учиться, желание рассуждать, вырабатывать свою позицию и отстаивать ее.

Следующее, на что хотелось бы обратить внимание, это на ролевые практико-ориентированные игры. В ходе проведения практических занятий педагог может испытать широкий спектр игровых технологий, которые также позволят студентам «окунуться» в профессиональную деятельность. Это и имитация судебного процесса и юридической консультации, интервьюирование своих родных и знакомых с одновременной их консультацией, демонстрация проблемной ситуации с одновременным ее разрешением, и много другое. Такие игры позволяют студентам не только вникнуть в сам юридический казус, но и изложить его в юридически грамотной форме, найти необходимый материал для разрешения возникших вопросов.

Кроме того, важным моментом с деятельности будущего юриста является составление процессуальных документов. Поэтому, на наш взгляд, необходимо отводить специальное время для обучения составлению таких документов. Педагог должен объяснить, как составить логически структурированный правовой документ, его необходимые реквизиты, изложение сути спора, правовое обоснование, просительную (резольтивную) часть.

«Ученье без размышления бесполезно, но и размышление без ученья опасно» [1], — отмечал Конфуций. Поэтому важно развивать у студентов мыслительную деятельность.

Мыследеятельность означает организацию интеллектуальной деятельности субъектов процесса обучения, ориентированную на формирование мышления, усвоения информации, действий, коммуникации и рефлексии. Мыслительная деятельность направлена на обучение студентов к самостоятельному решению учебных задач через систему мыслительного анализа, а не подачу им готовых истин. Примером мыследеятельности выступает метод «логической цепочки».

Задачами реализации метода являются развитие у обучающихся логического мышления, организация коммуникаций, проверка усвоения материала, рефлексивная деятельность.

Рассмотрим алгоритм реализации метода.

1. Педагог читает лекцию и оставляет 5–10 мин для реализации метода.
2. Студентам предлагается построить логическую цепочку по следующей схеме. Первый студент, которого называет преподаватель, говорит СЛОВО (определение, термин) по пройденной теме. Второму предлагается с данным словом составить ПРЕДЛОЖЕНИЕ. На долю третьего студента выпадает сформулировать ВОПРОС на основе этого предложения. И четвертый студент должен дать ОТВЕТ на заданный вопрос.

3. Обучающимися осуществляется взаимодействие между собой, выстраиваются логические цепочки.

4. Преподаватель организывает рефлекссию проведенного взаимодействия.

Приведем пример построения логической цепочки «Правоспособность».

Компоненты логической цепочки:

- слово – правоспособность;
- предложение – правоспособность гражданина возникает с момента рождения и прекращается смертью;
- вопрос - назовите содержание правоспособности;
- ответ – согласно статье 18 Гражданского кодекса РФ, граждане могут иметь имущество на праве собственности; наследовать и завещать имущество; заниматься предпринимательской деятельностью; иметь иные имущественные и личные неимущественные права.

Как правило, в содержание «логических цепочек» входят пройденные по теме определения, понятия, дефиниции [2, с. 45].

Для успешной реализации профессионально ориентированных форм взаимодействия, преподавателю необходимо создать условия организации интерактивного обучения:

- благоприятные (позитивные) отношения между студентом и преподавателем;
- взаимодействие в демократическом стиле;
- помощь и взаимное сотрудничество субъектов педагогического процесса между собой;
- обращение к личному опыту педагога и обучающихся;
- использование всего многообразия форм и методов передачи информации;
- мотивация деятельности обучающихся.

Создание таких условий позволяет обеспечить высокую мотивацию обучающихся к процессу познания, прочность знаний, а также развивать в себе творчество, коммуникативные навыки, предприимчивость, командный дух и взаимоуважение. Следовательно, задачей педагога является обеспечивать на занятиях деятельность с применением современных интерактивных технологий. В этом случае обучающийся самостоятельно будет находить свой путь к познанию. Ведь усвоение знаний становится результатом его деятельности. Задачей преподавателя является поддержка обучающегося, направление и оказание помощи в процессе обмена информацией.

Подводя итог, отметим, что практическая юридическая деятельность студента-выпускника должна начинаться еще в вузе, когда он начинает применять приобретенные знания к заданной правовой ситуации, выявлять юридически значимые обстоятельства, определять нормы права, которыми необходимо руководствоваться.

Для того чтобы будущий юрист в своей профессиональной деятельности правильно применял полученные знания к конкретным правовым ситуациям, необходимо тщательно готовить его в процессе обучения. Получив определенные профессиональные навыки в ходе практико-ориентированного обучения, потом, с годами, он отточит свой стиль, свой подчёрк, совершенствуясь как каждый мастер своего дела.

Список использованных источников

1. Золотые цитаты об образовании и афоризмы об обучении. – Режим доступа: <http://www.poznaysebia.com/2012/10/12/zolotyie-tsitatyi-ob-obrazovanii-i-aforizmyi-ob-obuchenii>.
2. Сокольская, Л. В. Принципы формирования культурно-профессиональной компетентности юристов-бакалавров : моногр. / Л. В. Сокольская, Ж. Б. Иванова // РГГУ. – Орехово-Зуево, 2016.

УДК 378.1

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Н. С. Клишевич, начальник научного центра
Республиканский институт высшей школы, Минск*

В современной высшей школе давно идут видимые изменения и связаны они в первую очередь с объективными причинами.

Во-первых, это *изменение статуса образования*: все чаще приходится слышать о рынке образовательных услуг, а раз существует рынок, значит все игроки, в данном случае, учреждения высшего образования, становятся в конкурентные условия. В рыночных условиях, как правило, побеждают учреждения, которые заработали себе имя качественной подготовкой специалистов — это ведущие учреждения республики, у которых с давних пор сохранилась устойчивая научная база, существуют научные школы и, не смотря на «классическую» подготовку, эти учреждения не боятся экспериментировать с новыми специальностями.

Рынок предъявляет к молодым специалистам жесткие требования: высшее образование, знание иностранных языков и профильная специализация. Все хотят получить готового специалиста под совершенно различные задачи. Однако если раньше основными составляющими успешного поиска работы были престижный вуз, опыт работы, то теперь главную роль играют личностные качества, из которых 40% составляют так называемая корпоративность и умение быть командным игроком, около 30% — креативность, умение воспринимать новое и быстро учиться, 20% — умение делать конкретную работу и только 10% — знания. В условиях рынка и глобализации формирование «мягких навыков» стало необходимым компонентом подготовки современного специалиста. Западные эксперты условно делят все навыки специалистов на две группы — на «твердые» и «мягкие навыки». Терминология эта возникла по аналогии с английскими терминами «hardware» и «software» (компьютерное железо и программное обеспечение), так вот «управление железом» или по-другому применение знаний в нестандартных условиях и есть то необходимое, к чему нужно подготовить специалиста. Как это сделать, это уже иной вопрос.

Согласно исследованиям, проведенным в Массачусетском технологическом институте (MIT) 48% профессий исчезнут к 2030 году. Две основные характеристики лидера завтрашнего дня, по данным опроса 1500 руководителей, — это адаптивность и креативность [1]. Возникает вопрос — формируют ли университеты в настоящее время у студентов эти навыки (soft skills)? Обучают ли как правильно взаимодействовать и приспосабливаться к меняющимся условиям, работать в условиях неопределенности?

Проблема подготовки специалистов будущего актуальна не только для стран постсоветского пространства, в том числе Беларуси, но и для развитых мировых держав. Стремительное развитие принципиально новых отраслей народного хозяйства, информационно-коммуникационных технологий, производства новых материалов

и продуктов, развитие робототехники, космической отрасли заставило заняться подготовкой специалистов, способных успешно справляться с вызовами информационного общества, пойти по пути развития компетенций.

Таким образом, рынок труда вынуждает сферу образовательных услуг идти в ногу со временем, а точнее опережая его, чтобы оставаться конкурентоспособными.

Во-вторых, это *информатизация образования*. Бурный рост информационных технологий не позволяет странам, находящимся на рынке образовательных услуг использовать старые подходы в подготовке специалистов. Использование ИКТ-технологий в образовании прочно вошло в нашу жизнь. Причем, если учреждения образования отстают по данному направлению, то есть страны или точнее сказать глобальная сеть, которая позволяет, имея доступ в интернет, получать образование где угодно. Это, с одной стороны, грозит потерей специалиста для определенных учреждений образования, но с другой стороны, выгодно с точки зрения открытия безграничных возможностей для обучающихся.

В сентябре 2017 года, Министерством образования Республики Беларусь было разослано инструктивно-методическое письмо «Об использовании новых информационных технологий в учреждениях образования в 2017/2018 учебном году», в котором говорится о реализации мероприятий по информатизации образования, определенных Государственной программой развития цифровой экономики и информационного общества на 2016-2020 годы, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 26 марта 2016г. №250 [2]. В этих документах определены основные требования использования электронных средств обучения в образовательном процессе. Надо понимать, что если в нашей стране мы заботимся о повышении навыков использования ИКТ, то американские студенты достигли уже такого уровня использования технологий, что им ничего не стоит подшучивать над обществом с помощью остроумных проделок «хаков, hacks»¹. Для того, чтобы гармонизировать интеллектуальные и профессиональные навыки важно не забывать о гуманитарном образовании, которое заботится об этических нормах. Да, студенты – люди образованные, поэтому они способны руководствоваться неписаными этическими законами, точнее неформальным кодексом этики. Таким образом, при проведении информатизации образования не стоит забывать о развитии информационной культуры специалиста.

В-третьих, немалую роль среди современных тенденций играет *интернационализация образования*. Процесс сближения систем высшего образования стран Европы начался ещё в середине 1970-х годов с принятием в ЕС Резолюции о программе сотрудничества в сфере образования. Главным в нем, на мой взгляд, было повышение центральной роли университетов в развитии европейских культурных ценностей, когда университеты рассматриваются как носители европейского сознания.

Не удивительно, что идея болонского процесса принадлежит старейшему университету Европы, который в 1088г. начал изучать римское право. В самой колыбели университетского образования родилась вполне здравая идея гармонизировать систе-

¹ Речь идет о проделках студентов Массачусетского технологического института, где существует древняя традиция остроумных проделок изобретательных студентов.

мы высшего образования Европы с целью создания единого образовательного пространства. Отличительной особенностью университета была возможность студенческой корпорации, назначать профессорско-преподавательский состав, также корпорация имела право уволить неугодного им лектора. О времена, о нравы: ничего удивительного средние века! Но тому были и причины, т.к. со всего мира в Болонью съезжались интеллектуалы, отстаивавшие свои идеи, а не просто люди с «обычным дипломом». Таким образом, к 2015 году на путь интернационализации и гармонизации систем высшего образования ступили 47 стран. Надо сказать, что Беларусь не была в стороне и, практически с самого начала, была наблюдателем процесса, когда в 1999 году представителями 29 стран было принято добровольное решение участвовать в процессе создания Европейского пространства высшего образования.

14 мая 2015 г. в Ереване на Конференции министров образования стран ЕПВО и форуме по Болонской политике было объявлено о присоединении нашей страны к Болонскому процессу и вступлении её в Европейское пространство высшего образования. Система образования в каждой конкретной стране связана с ее общественно-культурной средой и производственно-технологической базой множеством сложных функциональных отношений и зависимостей. В настоящее время, когда в развитых государствах практически решена задача всеобщего среднего образования, а высшее стало массовым, указанные отношения и зависимости обоснованно заняли одно из ведущих мест в ряду общественных и государственных приоритетов. Говоря об интернационализации нельзя не упомянуть о массовизации высшего образования. Когда образование становится не только массовым, но и общедоступным в рамках различных стран, напрямую встает вопрос о качестве и эффективности. Понятие эффективности завязано на экономике, где образование рассматривается как рынок образовательных услуг, ну а качество – это непосредственный результат образовательной деятельности, то от чего зависит социальное, культурное и инновационное развитие любого государства. Пойдя по пути внедрения дорожной карты, важно сохранить то лучшее, что приобрела система белорусского образования за те не очень долгие годы своего становления и развития.

В-четвертых, это инновационность образования, которая в свою очередь тесно связана с понятием «Университет 3.0» или по-другому интеграцией науки, образования и бизнеса.

В январе 2017 года международное агентство Bloomberg опубликовало ежегодный рейтинг 50 стран с наивысшим индексом инновационного развития. Первое место в рейтинге третий год подряд сохраняет за собой Южная Корея, на второй строчке – Швеция, на третьей – Германия. В десятку стран с наиболее инновационной экономикой также вошли Швейцария, Финляндия, Сингапур, Япония, Дания, США и Израиль [3]. Bloomberg Innovation Index рассчитывается на основе семи показателей: затраты на научно-исследовательские работы, продуктивность, концентрация высокотехнологичных компаний, распространенность и качество высшего образования, добавленная стоимость товаров, число регистрируемых патентов и количество исследователей.

Как видим, именно интеграция научных исследований в образовательный процесс сегодня является той несущей платформой, на основе которой формируются новые направления, как в образовательной деятельности, так и в науке, высокотехнологичные сектора НИОКР в производстве, инновационные стартапы и компании. Являясь звеном системы инновационной инфраструктуры, образование во многом определяет качество кадрового потенциала инновационной экономики.

Глобализация рынка определяет сегодня тенденции изменения и развития всех его институтов, поэтому образование не может оставаться вне контекста глобальных процессов на рынке труда, связанных с высокой скоростью модернизации рабочих мест, их технологизацией и роботизацией. Таким образом, при гармоничном сочетании системы четырех «И» (*изменение статуса образования, информатизации, интернационализации, инновационности*) система современного образования в Республике Беларусь сможет не только гибко реагировать на запросы сегодняшнего дня, но и адекватно подготовить себя к конкуренции будущего.

Список использованных источников

1. Сайт Massachusetts Institute of Technology [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [//web.mit.edu/](http://web.mit.edu/). – Дата доступа: 12.12.2017.
2. These Are the World's Most Innovative Economies//[Электронный ресурс]. – Режим доступа: [//www.bloomberg.com/news/articles/2017-01-17/sweden-gains-south-korea-reigns-as-world-s-most-innovative-economies](http://www.bloomberg.com/news/articles/2017-01-17/sweden-gains-south-korea-reigns-as-world-s-most-innovative-economies). – Дата доступа: 12.12.2017.
3. Зборнік нарматывных дакументаў Міністэрства адукацыі Рэспублікі Беларусь № 23, – Мінск, Нацыянальны інстытут адукацыі, снежань, 2017.

УДК 378.2

**СОВРЕМЕННЫЕ ДИДАКТИЧЕСКИЕ РЕАЛИИ
ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ
ЛИНГВИСТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

*А. А. Лавицкий, зав. кафедрой германской филологии, канд. филол. наук, доц.
Витебский государственный университет имени П. М. Машерова*

Провозглашенный принцип практико-ориентированного подхода в подготовке специалистов, безусловно, разумный и обдуманый вектор развития отечественной системы высшего образования. Очевидно, что Беларусь переходит к стратегически важной модели, согласно которой рынок труда определяет приоритеты в образовательной сфере, а наниматель выдвигает конкретные требования к содержанию и уровням формирования компетентностной основы будущих кадровых ресурсов. Однако процесс перехода к системе качественного практико-ориентированного обучения на практике оказался не таким легким, как можно было представить. Несмотря на то, что эта проблема далеко не нова, иногда создается впечатление, что основные ее «болевые точки» так и остались «загримированными» в угоду решения ситуативных трудностей. Справедливости ради, следует отметить, что существуют и некоторые объективные факторы, которые мы также попытаемся представить как можно более честно и объективно.

Дабы не быть голословными рассмотрим конкретный пример. В качестве такого мы возьмем специальность «Романо-германская филология», набор на которую осуществляют большинство региональных учреждений высшего образования Беларуси классического типа. В настоящее время данный профиль подготовки специалистов с высшим образованием (чаще всего со специализацией «Языкознание», но предусмотрена и другая – «Литературоведение») является довольно привлекательным для абитуриентов. Прежде всего, это связано с широкой присваиваемой квалификацией (филолог. Преподаватель иностранных языков и литератур (с указанием языков и литератур). Переводчик), которая, с нашей точки зрения, несколько диссонирует с самим понятием практико-ориентированного образования, отличительной особенностью которого является подготовка узконаправленных специалистов. Но с позиции маркетинговой составляющей сложно говорить, что авторы образовательного стандарта здесь прогадали: предоставляемым возможностям удовлетворить квалификационные притязания поступающих можно только позавидовать. Это и есть один из заявленных нами объективных факторов, суть которого заключается в непонимании или неготовности абитуриентов понимать и принимать те самые реалии рынка труда, который не нуждается в таком количестве профессиональных переводчиков. А квалификация филолог и вовсе чужда нанимателю, так как не проникла даже в инновационный для Республики общегосударственный классификатор «Занятия», и вряд ли в обозримом будущем там найдет свою нишу «Ученый – специалист по филологии» (согласно Толковому словарю

С.И. Ожегова). Таким образом, наиболее реалистичной в плане трудоустройства представляется квалификация преподаватель иностранного языка. Однако вторым объективным фактором, в определенной мере сдерживающий прогрессивные посылы активизации практико-ориентированной модели лингвистического (лингво-педагогического) образования, является тот факт, что педагогическая работа сегодня не в силах по авторитетности и социальной значимости противостоять большинству иных сфер оказания услуг. Здесь можно долго рассуждать о достижениях и проблемах статуса учителя, преподавателя, но мы не будем вдаваться в пространную дискуссию, тем более, что это и не является предметом обсуждения.

Более интересным представляется рассмотрение субъективных причин сдерживания в развитии действенной системы практико-ориентированной подготовки специалистов по указанной выше специальности. И здесь хотелось бы вернуться к уже обозначенной квалификации филолог, а также квалификации преподаватель иностранной литературы, получение которых, безусловно, требует значительной части учебного плана. Его, кстати, специальные теоретические дисциплины («Введения в языкознание», «Теория литературы», «История зарубежной литературы», «Введение в литературоведение» и др.) если и не «съели», то «понадкусывали» основательно. Так, студентам предлагается в течение восьми семестров осваивать историю литературы страны изучаемого языка. Для английского, например, содержание типовой учебной программы по данной дисциплине почему-то охватывает только творчество подданных Ее Величества и ее предшественников, полностью игнорируя «классику» американской и другой англоязычной литературы, включая Нобелевских лауреатов (Эрнеста Хемингуэя, Патрика Уайта, Джона Стейнбека, Сола Беллоу, Тони Моррисона и др.). Таким образом, объективно указанные профильные дисциплины полностью соответствуют заявленным в образовательном стандарте требованиям к будущим специалистам. И лишними их назвать нельзя: получаемые знания даже в фоновом режиме достаточно важны для формирования грамотного и компетентного лингвиста. Кстати, среди соответствующих теоретических дисциплин, чтение которых подразумевает опору на иностранный язык и его использование в качестве метаязыка преподавания, типовой учебный план «дарит» теоретическую грамматику и стилистику иностранного языка. Однако если говорить откровенно, то возникает два логичных вопроса: 1) кому сегодня нужны филологи и преподаватели иностранной литературы (разумеется, не учитывая кафедры, обеспечивающие изучение соответствующей дисциплины)? и 2) должна ли при таком «изобилии» языкознания и литературоведения страдать практика иностранного языка? Думается, что ответы лежат на поверхности.

Сегодня типовой учебный план специальности «Романо-германская филология» предлагает 1378 аудиторных часов для организации практических занятий по первому (основному) иностранному языку. Здесь следует также учитывать тот факт, что традиционно данная дисциплина подразумевает деление на фонетический, грамматический аспекты и практику устной и письменной речи. В результате в некоторых семестрах на старших курсах число занятий по иностранному языку в неделю не превышает 3–4. В качестве панацеи от такого «перекоса» предлагается система активной самостоя-

тельной работы студентов. Данный подход кажется нам несколько парадоксальным, так как пресловутый стандарт и типовые учебные программы провозглашают принцип коммуникативной направленности языковой подготовки, что, разумеется, требует постоянной практики активной речевой деятельности. Еще более фрагментарным является знакомство студентов с методикой преподавания иностранного языка, основами психологии и педагогики, архиважность которых для подготовки к работе в условиях учреждений образования сложно переоценить.

Не менее плачевным можно назвать состояние дел с дисциплинами переводческого цикла. Согласно типовому учебному плану предполагается, что качественный переводчик способен обойтись 52! часами практической подготовки по дисциплине «Теория и практика перевода». И это вовсе не удивительно, учитывая, что, например, типовые учебные программы дисциплины (одна – английский язык, вторая – немецкий) содержательно отличаются коренным образом. То есть даже теория перевода с английского и на английский язык почему-то отличается от соответствующей теории переводческой работы с немецкоязычными материалами. Но эта тенденция начинает прослеживаться еще с первого курса программ по дисциплине «Основной иностранный язык», где тематические аспекты также не коррелируются.

Завершая несколько эмоциональный краткий аналитический обзор, хотелось бы привести еще один факт, который как никакой другой отражает практико-ориентированный подход, заложенный в действующем образовательном стандарте специальности «Романо-германская филология» – собственно практики, кои представлены тремя наименованиями: 1) переводческая (учебная), 2) педагогическая (производственная) и 3) преддипломная (производственная) (переводческая по своему содержанию). Еще один риторический вопрос о том, во время какой из представленных практик комплексно и в полном объеме могут быть реализованы компетенции филолога и преподавателя иностранной литературы, будет не лишним напоминанием не только о необходимости создания действующей модели практико-ориентированного обучения, но и о взятых обязательствах по решению задач для образования, экономики и государства.

УДК 330+001.895(07)

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ПРОГРАММ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ**

*А. Р. Лавриненко, декан финансово-экономического факультета, канд. экон. наук, доц.
Полоцкий государственный университет*

Инновационный путь развития экономики Республики Беларусь требует максимального использования интеллектуального ресурса общества, который главным образом формируется в образовательной системе. В условиях формирования инновационной экономики меняется роль университета: на первый план выходят новые задачи по подготовке специалистов, обладающих ключевыми компетенциями и опытом самостоятельной профессиональной деятельности; развитие научной и инновационной деятельности учреждения высшего образования; проведение широкого спектра фундаментальных и прикладных исследований с целью их дальнейшей коммерциализации. Поэтому в структуре образования одной из наиболее важных задач является подготовка кадров для инновационной экономики, повышение квалификации преподавателей, совершенствование учебных программ в соответствии с современными образовательными стандартами.

В Республике Беларусь проблема подготовки кадров для инновационной деятельности занимает важное место, что отражено в концепции Национальной инновационной системы и Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь. Одной из стратегически важных задач в этом направлении является совершенствование системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации научных кадров и специалистов в области экономики и управления инновациями. Для решения этих задач интенсивно разрабатываются в рамках теории инновационных систем отрасли соответствующих знаний: экономика и управление инновациями, инновационная логистика, экономика знаний и другие. В этих условиях университеты вынуждены активнее внедрять инновационные образовательные программы, использовать новые организационные формы обучения и инновационные образовательные технологии с учетом современных требований к специалистам.

Одной из ключевых проблем региональных учреждений высшего образования в настоящее время является нехватка педагогических кадров, в совершенстве владеющих навыками в области экономики и управления инновациями. Переориентация системы профессионального образования, ее переход на инновационный путь развития, прежде всего, должны выражаться в пересмотре и обновлении программ обучения в направлении стимулирования творческой деятельности студентов. Педагогическая система и реализующий ее образовательный процесс – это сложная система, многокомпонентная и многоуровневая структура, состоящая из ряда взаимосвязанных и взаимобусловленных элементов. По этой причине при проектировании новой дисципли-

ны «Экономика и управление инновациями» необходимо обеспечить *единство* образовательных технологий, экономических механизмов, методов и приемов преподавания и обучения. Также требуется непрерывное обновление знаний об инновационных процессах, преподаваемых в едином предметном пространстве общественных наук, обеспечивая их междисциплинарный синтез. В этой связи наиболее востребовано в настоящий момент повышение квалификации преподавателей в предметной области экономики и управления инновациями.

В сфере образования проблема своевременной актуализации предметных знаний преподавателей учреждений образования не нова. Однако в рамках сложившейся системы повышения квалификации профессорско-преподавательского состава реализуются программы по проблемам модернизации высшей школы, связанным с внедрением информационно-компьютерных технологий, современных образовательных технологий, менеджмента качества образования. *Предметное повышение квалификации* включает самостоятельное изучение вопросов с использованием различных литературных источников, электронных изданий в предметной области, т.е. университеты должны обучать самих себя. Безусловно, самообразование является основополагающим фактором профессионального роста, однако научно-технический прогресс и инновационное развитие экономики предопределяет постоянное изменение содержания, технологий и многих других аспектов в предметной системе образования, которые требуют серьезной разъяснительной работы, постоянных консультаций, совместного мониторинга деятельности и, безусловно, актуализации преподавателя на самообразование.

Проблема состоит в необходимости научно-методического инструментария повышения профессионализма педагогических кадров высшей школы в современных условиях для обеспечения высокого качества подготовки специалистов по дисциплине «Экономика и управление инновациями». На первых этапах следует сформировать квалификационную характеристику преподавателей высшей школы по дисциплине «Экономика и управление инновациями» и оценить уровень их профессионализма для выработки практического механизма по повышению квалификации в данном направлении.

В настоящее время в Республики Беларусь сформированы основы системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов в области экономики и управления инновациями. Данная система находится на этапе своего развития, поэтому учреждения образования всех регионов Республики Беларусь должны быть связаны между собой едиными методологическими подходами, формирующими национальную и региональную инновационную систему Республики Беларусь, научными и педагогическими связями и активно использовать имеющийся международный опыт.

Анализ образовательных программ региональных учреждений высшего образования показал, что функционирование системы переподготовки и повышения квалификации специалистов в области экономики и управления инновациями недостаточно. В то время как ведущие учреждения высшего образования республики с их крупнейшим научным потенциалом могли бы предложить большое количество содержательных программ по различным направлениям, выполнять многосложную и разнообразную работу в системе регионального образования, взять на себя многие функции по

координации развития инновационного образования в регионе. Образовательные программы повышения квалификации позволят объединить преподавателей и практических специалистов в области экономики и управления инновациями по всем регионам Республики Беларусь, что станет основой для создания практико-ориентированной магистратуры для специалистов в этой области.

Повышение квалификации научно-педагогических кадров должно включать развитие у них таких навыков, как умение оперировать предметным содержанием знаний, проектировать и моделировать свою деятельность в рамках дисциплины «Экономика и управление инновациями». Система повышения квалификации должна представлять собой гибкую, динамичную систему, адекватную требованиям региональных учреждений высшего образования. В современных условиях необходима устойчивая компетентность преподавателя, готовность к профессиональной деятельности в условиях инновационной образовательной деятельности университета, развиваемая им в процессе повышения квалификации и самообразования. В рамках реализации образовательных программ повышения квалификации преподавателей региональных учреждений высшего образования по дисциплине «Экономика и управление инновациями» востребованными, на наш взгляд, являются:

- подготовка и апробация учебно-методических материалов с учетом инновационных технологий, в том числе в формате повышения квалификации и дополнительных образовательных услуг;
- организация и проведение научных и научно-методических мероприятий: научных конференций, семинаров, круглых столов по вопросам организации профессионального обучения специалистов в области экономики и управления инновациями;
- участие в многоуровневой подготовке педагогических кадров высшей квалификации региональных учреждений высшего образования в области инновационной сферы;
- сотрудничество с отечественными и зарубежными учреждениями высшего образования, научными центрами в области профильного образования, включая повышение квалификации.

В заключении следует отметить, что для ориентации и осуществления инновационной подготовки специалистов экономики инновационного типа необходима планомерная подготовка профессорско-преподавательского состава, которая включала бы освоение дисциплины «Экономика и управление инновациями» и развитие таких личностных качеств, способностей и умений как нелинейное мировосприятие и инновационное мышление, умения создавать новые знания и технологии и их освоение. Повышение квалификации преподавателей должно быть проведено на основе усовершенствованных традиционных и новых инновационных методов, необходимых для устойчивой и качественной подготовки специалистов нового поколения. Реализуемые программы должны быть нацелены на овладение слушателями умений решать профессиональные задачи на основе закономерностей теории и практики инновационной деятельности, на повышение профессиональной компетентности в данной сфере.

УДК 331.522:796

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ РАЗВИТИЕ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА СФЕРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СПОРТА

А. И. Матвиенко, преподаватель кафедры экономики, управления и экономической теории
Полоцкий государственный университет

Современные рыночные условия в Республике Беларусь требуют существенных экономических реформ в области профессионального спорта.

За последние десятилетия появились работы, в которых анализируются развитие рыночных отношений в спортивной индустрии. Кадровый потенциал спортивной отрасли отмечен в незначительных трудах ученых США, профессор Лоранс Чалип (Техасский университет в Остине) подчеркнул важность подготовки специалистов в области экономики профессионального спорта для роста и развития отрасли, а также более тесной интеграции с другими секторами национальной экономики [5]. Профессор Дженет Паркс (Университет Боулинг Грин) проводил исследования направленные на развитие карьеры спортивного менеджера после программы бакалавриата [7]. Профессор Кейт Ламбрехт (Университет штата Орегон) определила потребность в подготовке менеджеров профессиональных спортивных организаций (ПСО) [6]. Канадская ученая, Кирсти Спенс (Университет Брока) рассматривала совершенствование современных инновационных программ по спортивному менеджменту в рамках бакалавриата [8].

Профессиональный спорт в Республике Беларусь как составляющую полноценного бизнеса, можно считать перспективно зарождающейся сферой народного хозяйства [1, 3], на современном этапе прослеживается только незначительное число исследований, связанных с ней [2].

Кадровые возможности сферы профессионального спорта в Республике Беларусь представлены многоуровневой системой подготовки, которая включает в себя учреждения среднего и высшего образования, а также специализированные учебно-спортивные заведения. Высшие учебные заведения Республики Беларусь представлены в свою очередь двумя ступенями вузовского и послевузовского образования, направленными на научное обеспечение отрасли и получение высшей квалификации по разнообразным направлениям. Численность работников отрасли постоянно имеет стабильную тенденцию к увеличению, как и занимающихся профессиональным спортом.

В целях подготовки спортивного резерва и спортсменов высокого класса создана система специализированных учебно-спортивных учреждений, таких как средние школы-училища олимпийского резерва, учебно-спортивные отделения по виду спорта, специализированные по виду спорта классы, детско-юношеские спортивные школы, школы высшего спортивного мастерства, центры олимпийской подготовки.

Согласно Государственной программе развития физической культуры и спорта в Республике Беларусь на 2016-2020 гг. [4], необходимо совершенствование кадрового обеспечения сферы профессионального спорта, в том числе не менее 3,2 тыс. человек на первой ступени высшего образования, не менее 185 человек на второй, а также 80 научных работников высшей квалификации.

Подготовка кадрового состава для сферы профессионального спорта в высших учебных заведениях страны, до недавнего времени, осуществлялась только по специальности «Физическая культура». Это налагало определенные ограничения на кадровый потенциал отрасли в других направлениях (инженерном, медицинском, управленческом, экономическом и т.п.).

На современном этапе начали происходить существенные изменения, высшее учебные заведения Республики Беларусь разработали программы для подготовки кадров по многообразию специальностей (направлений). В системе Министерства образования Республики Беларусь кадры готовят в вузах для сферы профессионального спорта по нескольким направлениям: педагогическому 11 вузов, инженерному – 1 и экономическому – 3 (в контексте других специальностей, как специализации). Открытие специальностей нового поколения будут способствовать в наибольшей степени интеграции образовательной системы Республики Беларусь в мировое образовательное пространство (болонский процесс).

Вследствие этих процессов становится ясно, что профессиональный спорт нуждается не только в профессиональных спортсменах, тренерах, спортивных инженерах, но и в профессиональных экономистах, управленцах, финансистах и бухгалтерях. Профессиональный спорт нуждается в людях, которые могли бы рассчитать стоимость строительства спортивного сооружения или проведения крупного спортивного события и не обладали бы при этом отрывочными знаниями о финансах, менеджменте, маркетинге, а разбирались в продуктах (товарах, услугах) ПСО.

Задача экономической оценки спортивных мероприятий носит актуальный характер, особенно с уменьшением бюджетных ассигнований и развивающейся конкурентной средой вокруг данных средств. В прогрессивно изменяющихся рыночных условиях, стоит вопрос эффективности реализации и регулирования выделенных средств, а также могли бы они найти лучшее отражение в иных целях, сопоставимых с реализацией спортивного продукта.

В связи с вышеизложенным, целесообразным будет открытие новой полноценной специальности первой ступени высшего образования для сферы профессионального спорта Республики Беларусь экономической направленности, такой как «Экономика и управление профессиональным спортом» и ввести ее в Общегосударственный классификатор Республики Беларусь, в связи с необходимостью обеспечения всех регионов страны высококвалифицированными специалистами данного профиля.

Республика Беларусь является государством, где активно развиваются такие организации отрасли как футбольные, хоккейные, гандбольные, баскетбольные и волейбольные клубы и другие ПСО. Особую значимость открытие специальности «Экономика и управление профессиональным спортом» представляет для ведущих ПСО страны

по игровым видам спорта. Профессиональные спортсмены данных клубов увеличивают потенциал и устойчивое выступление национальных сборных команд Республики Беларусь.

От уровня знаний и навыков специалистов в области экономики профессионального спорта зависит эффективность работы спортивных организаций (предприятий) города, области и Республики Беларусь в целом. Таким образом, именно данные организации являются потенциальными работодателями для выпускников бакалавриата по специальности «Экономика и управление профессиональным спортом».

На сегодняшний день остро стоит задача трудоустройства выпускников учреждений образования по стране в целом, однако для сферы профессионального спорта, данная задача находит относительно простое решение, в связи с тем, что большая часть штатных специалистов осуществляет профессиональную деятельность в различных образовательных заведениях страны. Данный аспект позволяет всем молодым специалистам получить первое место работы после окончания обучения.

Подготовка бакалавров по аналогичной специальности в вузах Республики Беларусь не открыта, в связи с этим следует отметить, что отсутствие специальностей экономического направления для сферы профессионального спорта в высших учебных заведениях, не позволяет полноценно обеспечивать потребность хозяйствующих субъектов страны данной отрасли высококвалифицированными кадрами, что явилось предпосылкой для разработки специальности «Экономика и управление профессиональным спортом».

После окончания первой ступени образования по специальности «Экономика и управление профессиональным спортом», ставится вопрос о продолжении обучения выпускников (магистратура), а также получения научного опыта (аспирантура, докторантура) по данному направлению. В связи с приведенным утверждением появляется необходимость в реструктуризации программ вузовского (магистратура) и послевузовского (аспирантура, докторантура) образования.

Решением поставленной задачи и продиктованными условиями подготовки специалистов высшей квалификации, могут стать дополнения, внесенные в перечень отраслей и сфер деятельности по специальности «Экономика и управление народным хозяйством», по которой проводится подготовка кадров в магистратуре, аспирантуре и докторантуре. Видится возможным дополнить данный перечень отраслей и сфер деятельности «спортом» на всех уровнях (магистратура, аспирантура, докторантура) получения образования.

Ради сохранения и упрочнения конкурентоспособного спортивного потенциала государства, и во избежание оттока талантливых кадров в зарубежные государства, необходимо создать условия для дальнейшего обучения талантливой молодежи и получения высшего образования (в области экономики профессионального спорта) в Республики Беларусь.

Открытие данного направления подготовки позволит решить проблему обеспечения специалистами экономического профиля ПСО, а также специализированные спортивные учреждения нашей страны, и растущий рынок профессионального спорта

обеспечит гарантированный спрос на выпускающие кадры. Новизна авторского подхода, заключается в обновлении организационно-управленческих и методическо-образовательных форм деятельности в области профессионального спорта с помощью существенных кадровых реформ в данной отрасли.

Практическая значимость концептуального подхода состоит в концентрации образовательных ресурсов, направленных на создание в Республике Беларусь многоуровневой системы непрерывной подготовки специалистов экономического профиля для основных субъектов хозяйствования данной сферы в современных рыночных условиях.

Список использованных источников

1. Матвиенко, А. И. Оптимизация бюджетного регулирования профессиональной спортивной организации / А. И. Матвиенко // Теоретические, методологические и практические аспекты конкурентоспособности предприятий : моногр. / А. И. Матвиенко [и др.]. – Одесса : ОНЭУ, 2017. – С. 505–514.
2. Матвиенко, А. И. Степень разработанности проблем в области экономического регулирования профессионального спорта / А. И. Матвиенко // Эффективные механизмы управления : моногр. / А.И. Матвиенко [и др.]. – Пенза : МЦНС «Наука и просвещение», 2017. – С. 189–196.
3. Матвиенко, А. И. Эффективность инвестиций в человеческий капитал в индустрии профессионального спорта на современном этапе / А. И. Матвиенко // Теоретико-методологические подходы к формированию системы развития предприятий, комплексов, регионов : моногр. / А. И. Матвиенко [и др.]. – Пенза : РИО ПГСХА, 2015. – С. 56–75.
4. Об утверждении Государственной программы развития физической культуры и спорта в Республике Беларусь на 2016-2020 годы: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 12 апр. 2016 г., № 303 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2016. – 5/41961.
5. Chalip, L. Dr. Earle F. Zeigler Lecture: Toward a Distinctive Sport Management Discipline / L. Chalip // Journal of Sport Management. – 2006. – Vol. 20, iss. 1. – P. 1–21.
6. Lambrecht, K.W. A Study of Curricular Preparation Needs for Sport Club Managers / K.W. Lambrecht // Journal of Sport Management. – 1991. – Vol. 5, iss. 1. – P. 47–57.
7. Parks, J.B. Employment Status of Alumni of an Undergraduate Sport Management Program / J.B. Parks // Journal of Sport Management. – 1991. – Vol. 5, iss. 2. – P. 100–110.
8. Spence, K.K. Applying Wilber's All Quadrant, All Level (AQAL) Integral approach to sport management internship curricula / K.K. Spence // International Journal of Sport Management and Marketing. – 2008. – Vol. 4, No. 2/3. – P. 295-315.

УДК 378

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Е. В. Плюто, методист учебно-методического отдела, магистр с.-х. наук
Полоцкий государственный университет*

В системе высшего образования существует несколько подходов к практико-ориентированному обучению:

1. Организация учебной, производственной и преддипломной практик с целью приобретения реальных профессиональных компетенций по профилю подготовки.
2. Внедрение профессионально-ориентированных технологий обучения, способствующих формированию у студентов значимых для будущей профессиональной деятельности качеств личности, а также знаний, умений и навыков, обеспечивающих качественное выполнение профессиональных обязанностей по профилю подготовки.
3. Создание в университете инновационных форм профессиональной занятости студентов с целью решения ими реальных научно-практических работ в соответствии с профилем обучения.
4. Создание условий для приобретения знаний, умений и опыта при изучении учебных дисциплин с целью формирования у студента мотивированности и осознанной необходимости приобретения профессиональной компетенции в процессе всего времени обучения в университете [1].

Изучение опыта европейских университетов в организации профессионального образования показывает, что принципиальным в подготовке специалиста является ее практико-ориентированный характер. Это выражается в целом ряде особенностей, из которых наиболее важными являются:

- общее количество учебных часов, отведенных на практическое обучение (до 50% времени обучения в университете);
- использование в обучении определенных (инновационных) методов (метод проблемно-ориентированного обучения, метод проектов, кейс-методов и т.д.);
- ориентация обучения на работу в группе, команде;
- интеграция учебных дисциплин как «способ приближения» учебной (аудиторной) ситуации к реальной, фактической, способ задания целостного представления о будущей профессиональной деятельности;
- преподаватели университета должны иметь значительный опыт практической работы, и, продолжая преподавать, обращаться к практической деятельности, которую необходимо рассматривать как источник повышения квалификации, профессионального мастерства.

Почему же заказчики кадров стали столь избирательны?

Причин может быть несколько.

Во-первых, работодателю нужен не столько отличник-теоретик, сколько практико-ориентированный специалист, а если пользоваться понятиями Болонской декларации – бакалавр.

Во-вторых, обладателю диплома с отличием, нацеленному только на усвоение знаний, не стоит идти менеджером на производство.

В-третьих, следует обвинять не выпускника-отличника, а знаниево-ориентированную систему профессиональной подготовки. Истинная причина кризиса знаниевой системы лежит глубже, а именно в существующем сегодня противоречии между укладом профессионального образования и современным производством [2].

Классические подходы к обучению имеют недостатки:

- при ограничении обучения формированием практических навыков обучающиеся могут недополучить нужные знания;
- при ограничении обучения трансляцией готовых знаний обучающиеся получают излишне теоретическое и оторванное от реалий жизни образование.

Однако в традиционной, реальной практике вузовской профессиональной подготовки основным содержанием деятельности преподавателя и студента является воспроизводство и трансляция текстов, организованных как набор ЗУНов, собранных в учебные программы. Преподаватель в такой ситуации решает вопросы о том, как можно более сжато преподнести объемный и сложный для восприятия материал для практического применения переданной студенту информации. Позиция и деятельность педагога нацеливают студента на усвоение некоторого набора дидактического материала. Создается впечатление, что преподаватель при этом свято верит в то, что без этих основ обучающийся (а точнее обучаемый) не сможет осуществлять осознанной профессиональной активности. Задачей студента в таком варианте обучения становится обнаружение способов и принципов соединения материала в блоки, а блоков в определенную целостную структуру, являющуюся базой для компетентных действий при встрече с реальной профессиональной ситуацией. Закономерно в связи с этим возникает – как одна из ведущих – задача переноса полученных знаний и умений из области теории в область повседневной профессиональной практики. Такую задачу обучаемый выполняет в условиях регламентированной передачи «готового, отчужденного от динамики материала» в виде «упакованной» знаковой системы, вырванной из контекста предстоящей самостоятельной деятельности [3].

Виды учебной деятельности, в которые внедряется практико-ориентированное обучение, – практика, самостоятельная работа студентов, включая курсовое и дипломное проектирование, лабораторные и практические занятия, лекции. Для каждого вида характерно наличие нескольких способов ее осуществления.

Руководство практики должно обеспечиваться опытным наставником. Необходимость участия в сопровождении практики будущих специалистов опытного практического работника предполагает построение взаимно развивающих связей между образовательным учреждением и организацией – площадкой практики.

Необходимо сделать практику действительно непрерывной, преимущественно в одной и той же организации или в одной и той же отраслевой вертикали.

В ходе ознакомительной практики студенты овладевают опытом учебно-познавательной деятельности академического типа, где моделируются действия специалистов, обсуждаются теоретические вопросы и проблемы. На производственной практике приобретается опыт профессиональной деятельности в качестве специалиста организации. Наконец, на преддипломной практике происходит интеграция представлений о деятельности организации, ее процессах, вырабатываются предложения, направленные на повышение эффективности производственной деятельности.

Разумеется, такая модель непрерывной практики не осуществима в условиях случайного выбора мест ее прохождения. Путь к необходимой организационной основе – в поиске постоянных работодателей и организации у них филиалов кафедр. В этом случае достаточно быстро возникает обратный процесс. Работодатели начинают рассматривать конкретных студентов как свой кадровый резерв и вносят предложения по уточнению содержания конкретных учебных дисциплин, учебных программ.

Проект — один из наиболее эффективных методов обучения для любых видов учебной деятельности в практико-ориентированном обучении. Суть проектного подхода заключается в том, что обучающийся встраивается в систему коллективных работ, направленных на решение реальной практической задачи. Проектируя развитие ситуации, анализируя данные, студент получает возможность освоить способ выполнения соответствующих работ. Групповая форма организации учебного проекта вынуждает участников организовывать совместную деятельность и налаживать рабочие коммуникации, то есть научиться действовать в команде. Обучение на базе проектного подхода наиболее эффективно при подготовке специалистов, которые должны обеспечить процессы развития [4].

Основные проблемы практико-ориентированного обучения:

- отдельные преподаватели трудно преодолевают стереотипы своего мышления, считают, что такой подход не применим ко всем направлениям подготовки;
- организация взаимовыгодного и удобного (время, место) взаимодействия в процессе практико-ориентированного обучения;
- трудоемкость работ по описанию функций, профессиональных процессов, критериев оценки результатов деятельности, осуществляемых на практико-ориентированных площадках.

Таким образом, для построения практико-ориентированного образования необходим новый, деятельностно-компетентностный подход.

Деятельностный подход направлен на организацию процесса обучения, технологиям практико-ориентированного образования, где весь процесс обучения приобретает деятельностный характер. Компетентностный подход ориентирован, прежде всего, на достижение определенных результатов, приобретение значимых компетенций. Овладение же компетенциями невозможно без приобретения опыта деятельности, т.е. компетенции и деятельность неразрывно связаны между собой. Компетенции формируются в процессе деятельности и ради будущей профессиональной деятельности. В этих условиях процесс обучения приобретает новый смысл, он превращается в про-

цесс приобретения знаний, умений, навыков и опыта деятельности с целью достижения профессионально и социально значимых компетентностей.

Какие формы взаимодействия вуза и предприятия могли бы существенно повлиять на повышение качества подготовки специалистов?

- выполнение курсовых и дипломных проектов по темам, определяемым работодателем;
- совместное участие в проектировании и реализации региональных программ развития;
- финансирование предприятиями подготовки специалистов «для себя»;
- участие работодателей в комиссиях по приему курсовых работ, отчетов по практике, ГЭК;
- проведение совместных творческих мероприятий, фестивалей, конкурсов, семинаров, конференций.
- привлечение представителей производства в качестве ведущих, экспертов при проведении мероприятий, (тренинги, деловые игры, встречи и т.д.);
- формирование компетентностной модели специалиста;
- создание учебно-научно-производственных комплексов.

Таким образом, современный этап развития образования выдвигает принципиально новые требования и ставит сложные задачи перед высшей школой. Необходимо выстраивать систему профессионально-ориентированного образования в вузе, которая повлечет всестороннее (интеллектуальное, духовное, физическое) развитие личности студента.

Список использованных источников

1. Андреев, А. Л. Компетентностная парадигма в образовании: опыт философско-методологического анализа / А. Л. Андреев // Педагогика. – № 4. – 2005. – С. 19–27.
2. Краснова, Т. И. Инновации в системе оценивания учебной деятельности студентов / Т. И. Краснова // Образование для устойчивого развития. – Минск : Издат. центр БГУ, 2005. – С. 438–440.
3. Полисадов С. С. Практико-ориентированное обучение в вузе / С. С. Полисадов // Известия Томс. политехн. ун-та. 2014. – № 2. – С. 23.
4. Жук А. И. О повышении уровня практической подготовки специалистов / А. И. Жук // Выш. шк. – 2012. – № 4. – С. 3–9.

УДК 378.016

**ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ
ПРИ ИЗУЧЕНИИ ХИММОТОЛОГИИ У СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРИРОДНЫХ ЭНЕРГОНОСИТЕЛЕЙ
И УГЛЕРОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ» В ХОДЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ
В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

С. В. Покровская доц. кафедры технологии и оборудования переработки нефти и газа,
канд. хим. наук, доц.

Ю. А. Булавка доц. кафедры технологии и оборудования переработки нефти и газа
канд. хим. наук, доц.

Полоцкий государственный университет

Современные образовательные технологии нацелены на формирование компетенций студентов в определенных профессиональных областях, однако зачастую студенты не принимают во внимание междисциплинарность и важность каждого предмета в рамках учебного плана. Результаты образовательного процесса оцениваются через проверку теоретических знаний, а при решении современных инженерных задач совершенствования техники и развития источников энергии выпускники не владеют *целостным системным подходом* для решения множества профессиональных задач.

В настоящее время перед высшим образованием возникает проблема подготовки специалиста, умеющего применять не только теоретические знания профессиональных технологий, но и использовать приобретенные знания и умения в производственных ситуациях.

Возрастающие требования со стороны работодателей к содержанию и качеству подготовки специалистов нефтяного профиля обуславливают необходимость внедрения в образовательном процессе инновационных подходов, которые позволят у студентов развить аналитические навыки мышления, выработать активную позицию, технологию критического осмысления и принятия решения.

Изучение химмотологии – науки о свойствах, качестве и рациональном применении в технике топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей [1, с. 11] невозможно без освоения техники химического эксперимента.

Еще М.В. Ломоносов утверждал, что *«химии никоим образом научиться невозможно, не видав самой практики и не принимаясь за химические операции»*, данное высказывание также относится и к изучению междисциплинарной науки химмотологии специалистами нефтяного профиля.

Одним из инновационных подходов в современном двухступенчатом образовательном процессе, на наш взгляд, следует считать более широкое развитие студенческих научных обществ (СНО), которые реализуют организационно-педагогические условия для формирования профессионально-ориентированной компетентности будущих нефтяников.

Целесообразность данного подхода можно рассмотреть на примере студенческих научных обществ кафедры технологии и оборудования переработки нефти и газа Полоцкий государственный университет, студенты 2-3 курса специальности «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов» в свободное от занятий время начинают выполнять научные исследования в области химмотологии в лабораториях кафедры под руководством опытных доцентов, по прошествии нескольких лет у студентов формируется научное мировоззрение, развивается системное, критическое мышление и умение планировать и самостоятельно выполнять эксперимент. Эффективность работы студенческих научных обществ кафедры подтверждается полученными результатами: не раз студенты становились Лауреатами Республиканского конкурса научных работ, ежегодно более 3-4 работ удостоиваются первой категорией; студенты СНО являются авторами патентов на изобретение, становятся призерами международных научных конкурсов. Представители СНО, в большинстве случаев, продолжают обучение магистратуре.

Благодаря научно-технической кооперации вуза с нефтехимическими предприятиями студенты старших курсов могут выполнять научные исследования в области химмотологии в лабораториях данных предприятий, изучать технологии и оборудование непосредственно на производстве, в частности, подобное сотрудничество с ООО «ЛЛК-Нафтан» привело к созданию студентами новых серофосфоросодержащих присадок к моторным маслам с улучшенными химмотологическими свойствами, которые в скором времени будут выпущены на рынок. Подобная организация работ стимулирует активность студентов в качественном выполнении исследований и формирует профессионально-ориентированные компетентности будущих инженеров-химиков-технологов.

Кроме того, повышается уровень конкурентоспособности выпускников, участвующих в СНО, к примеру, несмотря на жесточайшее соперничество со стороны российских и других зарубежных вузов, пятеро выпускников 2017 года специальности «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов» Полоцкого государственного университета летом прошлого года трудоустроились в ведущую российскую нефтяную компанию, занимающуюся научными исследованиями в области химмотологии – лидер российского рынка смазочных материалов ООО «ЛЛК-Интернешнл» (в головной офис в Москве).

Профессионально-ориентированная подготовка в системе «предприятие – СНО – вуз» направлена на формирование профессионально-ориентированной компетентности студентов-нефтяников. При этом интегрирующим звеном формирования организационно-педагогических условий и динамически меняющимся, в зависимости от результата процесса подготовки специалистов, является студенческое научное общества.

Список использованных источников

1. Химмотология. Свойства и применение топлив, смазочных и специальных материалов : учеб. пособие для студентов вузов : в 2 ч. / В. Г. Спиркин [и др.] ; под ред. В. Г. Спиркина, И. Р. Татура. – М. : Рос. гос. ун-т нефти и газа им. И.М. Губкина, 2014. – Ч. I : Свойства и применение топлив и специальных материалов. – 246 с.

УДК 378

ФОРМИРОВАНИЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВУЗА

*Т. Н. Серeda, ст. преподаватель кафедры экономики, управления и экономической теории
Полоцкий государственный университет*

В настоящее время на рынке труда востребованы не сами по себе знания, а способность специалиста применять их на практике, выполнять определенные профессиональные и социальные функции. Проблема современного образования сегодня в том, как от фундаментальных знаний перейти к инновациям и обеспечить подготовку практико-ориентированного специалиста. Для этого необходимо активно заниматься коммерциализацией фундаментальных знаний, система образования должна приобрести новое, практико-ориентированное содержание, не теряя своей фундаментальности.

Очень часто молодые специалисты испытывают трудности в конкуренции на рынке труда. Срок адаптации к условиям деятельности занимает несколько лет после окончания учреждения образования, что требует, как дополнительных усилий от самих молодых специалистов, так и денежных затрат на переквалификацию от компаний, в которых они работают. Эта ситуация является причиной нарастающего противоречия между системой высшего профессионального образования и современным бизнесом и производством.

Поэтому практико-ориентированность позволяет студентам приобрести необходимый минимум профессиональных умений и навыков, опыт организаторской работы, систему теоретических знаний, профессиональную мобильность и компетентность, что повышает конкурентоспособность выпускников. Практика трудоустройства выпускников в последние годы показывает, что потенциальные работодатели в подборе персонала выражают заинтересованность в кадрах, уже имеющих помимо специального образования, опыт работы.

Создание практико-ориентированной образовательной среды учебного заведения, изучение ее влияния на становление, реализацию, раскрытие, самосовершенствование личности остается актуальной проблемой высшего образования.

Для формирования практико-ориентированной образовательной среды необходима реализация механизма социального партнерства в реальном участии работодателя во взаимовыгодном обмене ресурсами, что предполагает:

- создание и поддержку Интернет-ресурса для организаций-заказчиков кадров, выпускников, студентов с возможностью внесения и поиска вакантных рабочих мест; внесения, поиска и анализа резюме студентов и выпускников университета;
- создание автоматизированной системы управления взаимодействием университета, студентов, работодателей;

- заключение договоров о взаимодействии с организациями-заказчиками кадров при подготовке специалистов;
- предоставление организациями-заказчиками кадров стажёрских площадок для студентов и преподавателей университета.

Помимо реализации механизма социального партнерства для формирования практико-ориентированной образовательной среды в вузе, требуется обеспечить её интенсивность, обобщенность, когерентность, активность, мобильность и преодолеть следующие проблемы:

1. Изменить технологию обучения и перейти от технологий передачи знаний к технологии обучения с приобретением опыта. Необходима ориентация обучения на работу в группе, команде.
2. Повысить слабую практико-ориентированность большинства университетских преподавателей, организовав целенаправленное обучение преподавателей современным практико-ориентированным технологиям; направив преподавателей университета в организации-заказчики кадров по профилю деятельности с целью усвоения передового опыта практической деятельности в соответствующей сфере.
3. Создать долгосрочные взаимно заинтересованные связи с предприятиями и организациями по профилю обучения.
4. Развивать научно-исследовательскую и проектно-конструкторскую деятельность студентов.
5. Практиковать выдачу студентам интегрированных, междисциплинарных, профессиональных проектов, впоследствии переходящих в выпускные квалификационные работы.
6. Использовать дистанционные интерактивные формы организации учебного процесса, создавать условия для осуществления студентами трудовой деятельности по профилю специальности во время обучения в университете.
7. Иметь на кафедрах, особенно выпускающих, планы и мероприятия по повышению мотивированности студентов к обучению.
8. Создать действенную систему поиска и стимулирования талантливых студентов, привлекая их к выполнению грантов, научных исследований, реальных проектов и хоздоговоров по заданиям предприятий и организаций.
9. Привлекать специалистов-практиков для обеспечения выполнения учебной нагрузки, формирования перечня учебных программ и самого содержания данных программ.

Для того, чтобы практико-ориентированная среда находилась в состоянии развития её необходимо регулярно корректировать.

Основным средством реализации практико-ориентированной (прикладной, адресной) направленности предметов в системе профильного обучения являются практико-ориентированные задачи и ситуации. Привлечение студентов к составлению и корректировке условий таких задач должно стать неотъемлемым компонентом технологии обучения их решению.

Существенный резерв в усилении практико-ориентированности профессионального образования связан с непосредственным участием представителей предприятий и организаций трудовой сферы в образовательном процессе вузов. Сегодня, по оценкам экспертов, их взаимодействие с учебными заведениями эпизодично. Работодатели – заказчики кадров, как правило, не участвуют в процедурах государственной аккредитации образовательных организаций, аттестации педагогов и руководителей учреждений образования, почти не представлены в числе преподавателей отдельных спецкурсов (как совместители). Образовательные программы и учебно-методические материалы, на базе которых строится профессиональная подготовка в вузе, не проходят экспертизу работодателей, что не позволяет отразить квалификационный запрос заказчиков кадров в содержании образовательного процесса [1].

Формы совместной деятельности бизнес-структур и вузов в научно-практической деятельности включают в себя организацию различных видов практик студентов, создание групп внедрения технологических разработок и т.д. Практика студентов является одной из форм практико-ориентированного обучения, которая при использовании вузом практико-ориентированного подхода приобретает совершенно новый смысл и становится важнейшим элементом программы вузовской подготовки. Необходимо сделать практику действительно непрерывной, преимущественно в одной и той же организации или в одной и той же отраслевой вертикали. Но модель непрерывной практики не осуществима в условиях случайного выбора мест прохождения практик. Решение этой проблемы заключается в поиске постоянных бизнес-партнеров (работодателей) и организации у них филиалов кафедр. В этом случае достаточно быстро возникает обратный процесс. Работодатели начинают рассматривать конкретных студентов как свой кадровый резерв, вносят предложения по уточнению учебных программ обучения и содержания конкретных дисциплин.

Стратегическое партнерство с работодателями позволит совместно модернизировать образовательные программы, выстроить систему целевой подготовки студентов, реализовывать магистерские и аспирантские программы, имеющие корпоративную направленность, создавать учебно-производственные площадки и лаборатории вуза на территориях предприятий - заказчиков кадров.

Специфическим форматом общественно-частных партнерств выступает локальная инфраструктурная «оболочка» для развития высокотехнологичного бизнеса – бизнес-инкубатор. Бизнес-инкубатор представляет собой организацию, которая создает наиболее благоприятные условия для стартового развития малых предприятий и формирования предпринимательского опыта молодых специалистов. Бизнес-инкубатор оказывает им комплекс услуг и предоставляет ресурсы: обеспечивает площадями на льготных условиях, организует обучение персонала, консалтинг, доступ к информационным базам, другие программы деловой поддержки, в том числе постоянную помощь в управлении предприятием и специализированные программы обучения. Студенты, магистранты, аспиранты вуза могут участвовать в деятельности бизнес-инкубатора в качестве обслуживающего персонала или в рамках открытия собственного дела.

Сегодня обществу нужна личность, способная решать нестандартные задачи в нестандартно сложившихся ситуациях, способная саморазвиваться, самообразовываться, способная успешно позиционировать себя на рынке труда, ориентированная на социально-значимые приоритеты [2].

Практико-ориентированный подход позволит в режиме реального времени и в опережающем режиме реагировать на изменения на рынке труда и на рынке образовательных услуг с целью своевременной актуализации образовательных программ в соответствии с происходящими и прогнозируемыми изменениями внешней среды.

Список использованных источников

1. Бобиенко, О. М. Стратегия развития практико-ориентированного профессионального образования в современном вузе [Электронный ресурс] / О. М. Бобиенко // Вестник ТИСБИ. – 2017. – 1. – Режим доступа: http://www.tisbi.ru/assets/science/vestnik1_2017/5.pdf.
2. Бондаренко, Т. Н. Роль практико-ориентированного подхода в учебном процессе вуза при формировании и развитии отраслевых и региональных рынков услуг РФ [Электронный ресурс] / Т. Н. Бондаренко, А. П. Латкин // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 6. – Режим доступа: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=7784>.

УДК 378.016

**ПРОЕКТНЫЙ МЕТОД КАК СРЕДСТВО ДИАГНОСТИРОВАНИЯ
СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ЭКОНОМИСТОВ-МЕНЕДЖЕРОВ
(НА ПРИМЕРЕ ДИСЦИПЛИНЫ «СОЦИОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ»)**

*В. А. Симхович, проф. кафедры экономической социологии, д-р социол. наук, проф.
Белорусский государственный экономический университет, Минск*

Сегодня не надо доказывать актуальность внедрения компетентностного подхода в национальную систему высшего образования, так как именно компетентностный подход обеспечивает подготовку квалифицированного работника соответствующего уровня и профиля, конкурентоспособного на рынке труда, компетентного, ответственного, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, удовлетворению потребностей личности в получении соответствующего образования. Данный подход акцентирует внимание на результатах образования, которые формулируются в терминах компетенций.

О баталиях сторонников и противников компетентностного подхода написано немало. Изначально дискуссии развернулись по поводу трактовки понятий «компетенция» и «компетентность», инновационности данного подхода и т.п. Анализ дефиниций понятий, представленных в работах сторонников подхода, позволяет выделить определения понятий А.В. Хуторского как наиболее оптимальные. Российский педагог трактует компетенцию как заранее заданное социальное требование к образовательной подготовке обучаемого, необходимой для его эффективной деятельности в определенной сфере. Компетентность – это владение, обладание обучаемым соответствующей компетенцией, включающее совокупность его личностных качеств (ценностных ориентаций, знаний, умений, навыков, способностей), обусловленных опытом деятельности обучаемого в определенной социально и личностно значимой сфере [1, с. 8]. Сегодня в педагогическом сообществе достигнуто понимание, что компетентностный подход носит интегративный характер, объединяя в единое целое соответствующие умения и знания, относящиеся к широким сферам деятельности, и личностные качества обучаемого, обеспечивающие эффективное использование знаний, умений, навыков для достижения цели.

Внедрению компетентностного подхода в белорусскую систему высшего профессионального образования уделяется много внимания, поскольку данный подход к определению целей высшего образования позволяет согласовать ожидания работодателей и будущих специалистов. Он ориентирует обучение на формирование развивающейся, мобильной личности и обеспечивает возможности для ее реализации. Работы исследователей в области теории и методики высшего профессионального образования свидетельствует о том, что интегрированным результатом профессиональной подготовки будущих специалистов является их сформированная социально-профессиональная компетентность. Белорусский педагог О. Л. Жук полагает, что сфор-

мированная социально-профессиональная компетентность обеспечивает эффективное разрешение профессиональных, социальных, личностных проблем в нестабильных условиях (изменения, кризис, множественность выбора). Она проявляется в способности выпускника выполнять не только типовые задания, но и решать задачи высокой степени сложности и неопределенности, а также управлять гибкими, краткосрочными, межатраслевыми проектами [2, с. 95].

Достигнув определенного согласия по вопросу трактовки понятий компетентного подхода, дидакты не могли обойти вниманием вопросы классификации компетенций, идентификации факторов и условий их формирования и т.п. В современных учебных программах четко и подробно расписаны цели изучения дисциплин, указаны формируемые компетенции и их составляющие, определены сроки формирования компетентностных знаний, умений, соответствующего опыта их применения и др. Сегодня меняются формы и методы учебной работы и, соответственно, актуализируется вопрос диагностики учебных результатов. Анализ работ отечественных авторов подтверждает, что сегодня проблематика диагностирования сформированности компетенций (уровня, форм, средств), в частности выпускников учреждений высшего образования, становится доминирующей.

Диагностика компетентностных результатов обучаемых может осуществляться по-разному. В частности, можно диагностировать и оценивать каждый элемент компетентности, используя соответствующие методики, тесты, опросники (Дж. Равен, Л. М. Спенсер, С. М. Спенсер), например, [3]. Однако тестовый способ не всегда позволяет достоверно оценить компетентности: при выполнении теста обучаемый может дать правильный ответ, т.е. может продемонстрировать информированность о данной компетенции, но может не реализовать ее на практике. На этом основании мы считаем более эффективным подход А.В. Хуторского, в рамках которого диагностика и оценка уровня развития компетентности осуществляется в ходе ее реализации [1, с. 13].

Диагностика сформированности профессиональной компетентности будущих специалистов в ходе ее реализации может осуществляться при помощи таких средств, как комплексные задания по модулю, кейс-метод, проектный метод, эссе, отчет по учебно-исследовательской работе и др. Как показывает наш педагогический опыт, одним из наиболее эффективных средств является проектный метод, используемый для диагностики сформированности социально-профессиональной компетентности будущих специалистов по итогам изучения дисциплины «Социология управления». Данная дисциплина изучается студентами специальности «Государственное управление» на 4 выпускном курсе, после того, как они усвоили необходимый объем знаний по социально-гуманитарным, общепрофессиональным дисциплинам и дисциплинам специальности (экономическим, управленческим и др.), приобрели определенный опыт использования на практике полученных знаний, сформировав соответствующие навыки и умения.

Метод проектов, как известно, ориентирован на самостоятельную деятельность всех его участников по получению образовательной продукции в течение определенного отрезка времени. Российский педагог Е.С. Полат [4] под образовательным проек-

том подразумевает способ достижения дидактической цели через разработку проблемы, которая должна завершиться осязаемым практическим результатом, готовым к использованию в реальной жизни (на занятии, в деятельности учреждении образования, работодателя). В его основе лежит развитие познавательных навыков обучаемых, умений самостоятельно конструировать свои знания, осуществлять интегрирование и применение знаний из различных областей науки, технологии и т.п., умений ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления.

Известная типология образовательных проектов Е.С. Полат насчитывает шесть типов, различающихся по таким критериям, как доминирующая деятельность, предметно-содержательная область, характер координации проекта, характер контактов, количество участников проекта и продолжительность проекта. Для диагностики сформированности социально-профессиональной компетентности будущих экономистов-менеджеров (БГЭУ) мы отдаем предпочтение групповым информационным проектам, которые реализуются в рамках модуля «Социальная ответственность бизнеса» дисциплины «Социология управления». Выбор данного вида проекта определяется доступом студентов к информации о социально-ориентированной деятельности компании (работодателя, базы практики и т.п.) с целью ее последующего анализа, обобщения, выводов и представления широкой аудитории. Последовательность работы над проектом включает подготовку, планирование, исследование, результаты (выводы), презентация (отчет), оценка результатов. На подготовительном этапе озвучивается тема проектов «Корпоративная социальная деятельность (КСД)», которая едина для всех групп, так как определяется содержанием модуля, и группы из 3-4 студентов выбирают компанию, социально-ориентированную практику которой они будут анализировать. На данном этапе формулируются цель проекта – оценка эффективности корпоративной социальной деятельности конкретной компании, предприятия, организации (практический результат), а также формальные требования, предъявляемые к работе над проектом.

На этапе планирования определяются источники получения информации, методы сбора и анализа информации, форма презентации результатов, устанавливаются критерии оценки результатов и процесса, а также распределяются обязанности между членами команды.

Этап сбора информации достаточно длительный, так как поиск информации ведется по многочисленным источникам – публикуемым годовым / корпоративным / социальным (нефинансовым) отчетам, в соответствующих разделах сайта компании, на сайтах ПРООН, GRI и др. в соответствии с жестко структурируемой формой анализа – экономическая и экологическая составляющие КСД, социальная политика компании. Анализ собранной информации осуществляется различными качественными и количественными методами. В частности, анализ экономической составляющей включает изучение экономических, организационных и других сторон работы организации, оценку эффективности ее хозяйственно-финансовой деятельности и т.п., экологической составляющей – оценку эффективности внедрения энерго- и ресурсосберегающих технологий, сокращение операционных издержек, социальной политики – оценку эффек-

тивности управления различными группами стейкхолдеров, оценку социальных (благотворительных и иных) инициатив компании и т.п. Результаты анализа КСД компании оформляются в виде отчета, которые затем студенты публично защищают перед академической группой (потоком студентов), демонстрируя информационно-аналитические умения поиска, обработки, фиксации и практической реализации информации.

Оценка выполненных проектов осуществляется на основе следующих показателей: многовекторность и глубина проникновения в проблему; привлечение знаний из других областей; корректность используемых методов исследования и обработки данных; активность каждого участника проекта; характер общения и взаимопомощи; умение аргументировать свои выводы; качество оформления результатов проведенного проекта; креативность подходов к дизайну мультимедийной презентации; умение отвечать на вопросы оппонентов, лаконичность и аргументированность ответов каждого члена группы.

Таким образом, информационные проекты, выполняемые студентами БГЭУ, обучающимися по специальности «Государственное управление», в контексте изучения дисциплины «Социология управления» имеют междисциплинарный характер, так как они базируются на знаниях, умениях, опыте в области социологии и социологии управления, результатах исследований в сфере экономики предприятий, стратегического менеджмента, управления персоналом, государственного управления, социальной политики и т.п. Их выполнение способствует формированию универсальных умений поиска, анализа и интерпретации информации, навыков командной работы, креативности, развитию лидерских качеств. Критериями диагностики сформированности социально-профессиональных компетентностей становятся умение интерпретировать проблему, степень реализации междисциплинарных связей, креативность, оригинальность, достижимость цели, качество выполнения проектных ролей и др.

Список использованных источников

1. Хуторской, А. В. Педагогические основания диагностики и оценки компетентностных результатов обучения / А. В. Хуторской // Известия Волгоградского гос. пед. ун-та. – 2013. – 5(80). – С. 7-15.
2. Жук, О. Л. Педагогическая подготовка студентов: компетентностный подход / О. Л. Жук. – Минск : Респ. ин-т высш. школы, 2009. – 336 с.
3. Спенсер, Л. М. Компетенции на работе. Модели максимальной эффективности работы / Л. М. Спенсер-мл., С. М. Спенсер ; пер. с англ. А. Яковенко. – М. : ГИППО, 2005. – 384 с.
4. Полат, Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина. – 3-е изд., стер. – М. : Изд. центр «Академия», 2010. – 368 с.

УДК 657.22:378.1

**ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ УНИВЕРСИТЕТА С РАБОТОДАТЕЛЯМИ
В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ
ПО БУХГАЛТЕРСКОМУ УЧЕТУ**

*Т. В. Шорец, ст. преподаватель кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита
Белорусский государственный университет транспорта, Гомель*

В современных экономических условиях специалисты бухгалтерского учета постоянно сталкиваются с большим количеством трудностей и проблем, связанных с ведением и организацией бухгалтерского учета. Что объясняется постоянным изменением нормативно-правовой базы, регламентирующей ведение бухгалтерского учета в республике. Все это приводит к тому, что современному бухгалтеру необходимо знать правила ведения не только бухгалтерского, но и налогового, статистического учета.

Знание всех действующих на сегодняшний день правил, а также их применение на практике для бухгалтера является делом не из легких и требует не только хороших теоретических, но и практических знаний в области бухгалтерского учета.

Помимо этого, роль бухгалтера на сегодня значительно выросла, из рядового сотрудника он превратился в «правую руку» руководителя. Сегодня бухгалтер – это человек, который может консультировать по вопросам оптимизации налогообложения, экономии затрат, роста ликвидности и финансовой устойчивости предприятия.

Повышение требований к профессиональной подготовке со стороны предприятий и организаций, требуют качественно новых подходов к образовательному процессу. Современный ритм жизни не позволяет работодателю выделять время и деньги на поэтапное внедрение молодого специалиста в бухгалтерскую профессию. Выпускник вуза нужен на рабочем месте подготовленный для самостоятельной работы, не требующий опеки более опытных коллег.

В сложившейся ситуации подготовить специалистов по бухгалтерскому учету высокого уровня квалификации можно только при условии объединения усилий и развития различных форм сотрудничества предприятий и образовательных учреждений. Стратегическая цель такого сотрудничества – подготовка специалистов, способных на высоком уровне вести бухгалтерский учет не только по национальным стандартам, но и по международным, безошибочно производить расчет налогов, подлежащих уплате в бюджет, в полном объеме формировать показатели статистической отчетности и пр.

В нынешних условиях становится принципиально важными разработка и использование в системе высшего образования новых методов и форм эффективного взаимодействия вузов и работодателей, позволяющих готовить профессионалов бухгалтерского дела.

К сожалению, в настоящее время ощущается отсутствие системного подхода к организации эффективного взаимодействия отечественных вузов и работодателей. Слабо выражена инициатива как со стороны самих вузов, так и со стороны представи-

телей бизнеса. Достаточно часто мы видим нежелание работодателей выделять различного рода ресурсы на обеспечение эффективного взаимодействия с вузами. С одной стороны, работодатели сегодня предъявляют завышенные требования к вузам (по улучшению качества подготовки выпускников как профессиональной, так и личностной), но с другой стороны они не стремятся активно участвовать в учебном процессе, не обеспечивают нынешнему студенту, а в будущем молодому специалисту, хорошую практику.

Помимо этого можно выделить отсутствие желания у работодателей участвовать в процессе разработки учебных планов по дисциплинам, в проведении встреч, мастер-классов в студенческих аудиториях.

В большинстве случаев взаимодействие с предприятиями сводится только к определению мест прохождения производственной практики студентов. При этом студентам не предоставляют практических данных, необходимых для написания отчетов, курсовых, дипломных работ в нужном объеме, студенту не даются практические задания, необходимые для выработки профессиональных навыков для закрепления и углубления теоретических основ, преподаваемых в вузе. Вследствие этого студент вынужден формально подходить к практике, писать работы на основе интернет-ресурсов и теоретических источников, что значительно снижает качество обучения и лишает возможности применения профессионального суждения в конкретных практических ситуациях.

Понятно, что существующие алгоритмы взаимодействия не отвечают требованиям времени и порождают ряд негативных тенденций. Студенты, только закончившие вуз, в большинстве случаев сталкиваются с проблемой трудоустройства. При этом руководители предприятий не могут найти молодых специалистов, владеющих всеми необходимыми компетенциями, которые обеспечивают «безболезненный» процесс вхождения нового работника в профессиональную среду и его готовность решать конкретные задачи предприятия. В то же время вузы теряют конкурентоспособность на международном рынке образовательных услуг.

Указанные проблемы могут быть решены путем скоординированной работы вузов и работодателей. Выработка механизма взаимодействия этих институтов позволит выпускать на рынок высококвалифицированных специалистов в сфере бухгалтерского учета, способных эффективно решать стоящие перед ними бизнес-задачи.

Следует отметить, что связь между образованием и профессией является достаточно тесной и гибкой, такими же тесными и гибкими должны быть взаимоотношения между вузами и работодателями – необходимо развивать как традиционные направления взаимодействия вуза и работодателя, так и искать новые векторы сотрудничества.

Среди традиционных форм взаимодействия можно выделить:

- реализацию производственных практик студентов на предприятиях;
- организацию и проведение научно-практических конференций, семинаров, круглых столов с привлечением работодателей, кадровых агентств и других заинтересованных сторон;

- привлечение к работе в качестве председателей и членов ГЭК руководителей крупных предприятий;
- работу филиалов кафедр вуза на предприятиях;
- организацию встреч представителей работодателя со студентами, экскурсии на предприятия;
- заключение долгосрочных договоров с различными предприятиями и организациями на проведение целевых наборов абитуриентов.

Помимо вышеуказанных направлений взаимодействия необходимо развивать новые формы сотрудничества:

- общение разработчиков учебных программ с работодателями;
- включение в образовательные программы специальных курсов по технологиям поиска работы, написанию резюме, по характеристике ситуации на рынке труда в конкретных областях занятости;
- разработки и издание преподавателями в соавторстве с практиками учебной литературы и монографий;
- привлечение к образовательному процессу практических работников в качестве совместителей с целью повышения качества преподавания специальных дисциплин;
- стажировки преподавателей на предприятиях;
- проведение регулярных семинаров и круглых столов руководящего, профессорско-преподавательского состава с руководителями производственных предприятий по обсуждению вопросов содержания и качества подготовки студентов;
- написание дипломных работ по тематике, формируемой специалистами предприятий, на которых проходят практику студенты;
- проведение предприятиями конкурсов на лучший дипломный проект для привлечения наиболее способных студентов;
- проведение совместных международных, республиканских, вузовских научно-практических конференций, круглых столов, посвященных актуальным проблемам развития бухгалтерского учета;
- проведение выездных расширенных заседаний на базе предприятий с обсуждением вопросов подготовки кадров, открытия новых специальностей и специализаций;
- взаимодействие с выпускниками, организация их встреч со студентами;
- создание специализированного штатного подразделения по связям с производственными предприятиями, службы трудоустройства и сопровождения выпускников.

В целом можно сделать вывод, что на современном этапе развития экономических взаимоотношений эффективное взаимодействие вузов и работодателей может стать одним из важных факторов роста национальной экономики. Данное взаимовыгодное сотрудничество позволит сократить диспропорции на рынке труда, оптимизировать уровень квалификации учетных работников для работы в различных отраслях

народного хозяйства страны, повысить качество образовательной системы, увеличить конкурентоспособность выпускников бухгалтерской профессии отечественных вузов.

Список использованных источников

1. Гуськова, М. В. Взаимодействие работодателей и вузов: вчера, сегодня, завтра // М. В. Гуськова, В. И. Звонников // Вестник Костромского государственного университета. – 2012. – Т. 18. – № 6. – С. 48–52.
2. Реутов, Н. Н. Взаимодействие высшей школы и работодателей в современных условиях как фактор подготовки конкурентоспособного специалиста / Н. Н. Реутов // Содействия профессиональному становлению личности и трудоустройству молодых специалистов в современных условиях : сб. материалов Всерос. заочной науч.-практ. конф. / Белгород. гос. технол. ун-т им. В.Г. Шухова. – 2009. – С. 255–260.
3. Сабурова, М. М. К вопросу о взаимодействии вузов и работодателей на современном этапе развития российского общества / М. М. Сабурова // Электронное обучение в непрерывном образовании. – 2015. – Т. 1. – № 1 (2). – С. 645–649.
4. Хрипунова, А. А. Взаимодействие образовательных учреждений и работодателей / А. А. Хрипунова // Социальные отношения. – 2014. – № 4 (11). – С. 52–54.

УДК 37.013.32+378

**РОЛЬ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ
В ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ
ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ТРУДА**

*В. Н. Юрченко, ст. преподаватель кафедры технологии и методики преподавания
Полоцкий государственный университет*

Характерной особенностью современной высшей школы является поиск новых путей повышения эффективности обучения. В последние годы в обществе сложилось новое понимание главной цели образования: формирование готовности к саморазвитию, обеспечивающей интеграцию личности в национальную и мировую культуру, освоение ее прошлого, настоящего и будущего, вхождение в ее созидание и сотворение [1, с. 84].

Важной задачей образования в формировании специалиста помимо передачи знаний, умений и навыков является формирование личности профессионала, содействие в его профессионально-личностном развитии.

Наиболее эффективным в современных условиях считают внедрение практико-ориентированных технологий обучения, которые способствуют формированию у студентов знаний, умений и навыков, обеспечивающих качественное выполнение функциональных обязанностей по избранной специальности, а также качеств личности, значимых для их будущей профессиональной деятельности.

По мнению первого заместителя министра образования Республики Беларусь Вадима Богуша, качество подготовки кадров зависит от организации практики в учреждениях образования. «Насколько эффективно в учреждениях образования будет организована практика – основной механизм формирования у учащихся практических профессиональных компетенций, настолько качественно мы повысим уровень подготовки специалистов», – отмечает Вадим Богуш.

Практико-ориентированное обучение должно способствовать повышению мотивации студентов на приобретение профессиональной компетентности. Можно выделить четыре подхода к практико-ориентированному образованию:

- организация учебной, производственной и преддипломной практик студентов с целью приобретения реальных профессиональных компетенций по профилю подготовки;
- внедрение профессионально-ориентированных технологий обучения, способствующих формированию у студентов значимых для будущей их профессиональной деятельности качеств личности, а также знаний, умений и навыков (опыта), обеспечивающих качественное выполнение профессиональных обязанностей;

- создание в университете инновационных форм профессиональной занятости студентов с целью решения ими реальных научно-практических и опытно-производственных работ в соответствии с профилем обучения;
- создание условий для приобретения знаний, умений и опыта при изучении учебных дисциплин с целью формирования у студентов мотивации и осознанной необходимости приобретения профессиональной компетенции в процессе всего времени обучения в университете.

Выделенные подходы нельзя реализовать без приобретения студентами опыта деятельности, уровень которого определяется в логике компетентностного подхода. При этом компетентность следует понимать, как способность мобилизовать свои знания и опыт для решения конкретных задач по профилю будущей деятельности [4, с. 19].

В отличие от традиционного образования, ориентированного на усвоение знаний, практико-ориентированное обучение направлено на приобретение студентами опыта практической деятельности, который выступает как готовность к определенным действиям и операциям на основе имеющихся знаний, умений и навыков.

Преимущественной целью практико-ориентированного обучения является формирование у обучающихся профессиональных компетенций практической работы, которые будут востребованы работодателями, а также понимание того, где, как и для чего полученные компетенции применяются на практике.

В мировой практике применяются различные формы реализации практико-ориентированного подхода, эффективность которых зависит от направления подготовки специалиста: формирование профессионального опыта студентов путем их погружения в профессиональную среду при прохождении учебной, технологической, производственной и преддипломной практик [2, с. 1–2].

На кафедре технологии и методики преподавания гуманитарного факультета Полоцкого государственного университета созданы все необходимые условия практико-ориентированного обучения. Освоение инновационных технологий, демонстрирующих развитие сферы будущей профессиональной деятельности, позволяет более полно сформировать у студентов профессиональные знания и умения. Осознание студентами себя профессионалами способствует мотивации к саморазвитию, а сам процесс обучения становится источником удовлетворения потребностей развивающейся личности. Таким образом, понятие профессионализма становится ведущим качеством выпускника [3, с. 15].

Основной «копилкой» практического опыта является практика, направленная на аккумуляцию этого опыта по виду профессиональной деятельности. Каждый работодатель желает принять на работу готового специалиста, а не новичка, которого следует всему обучать. Разработаны программы педагогических практик, структура и объем заданий которых нацеливают будущих учителей не просто на приобретение знаний, а на их осмысление, переработку с последующим применением в профессиональной педагогической деятельности.

Практика является неотъемлемой частью процесса профессиональной подготовки студентов к работе в качестве учителей-предметников, руководителей школьных

факультативных курсов, кружков и других форм организации внеурочной деятельности школьников, а также к работе в качестве классного руководителя.

В ходе педагогической практики реализуется связь между теоретической подготовкой студентов к педагогической деятельности и формированием опыта ее осуществления. Практика развивает профессиональные способности наблюдать и анализировать педагогическую деятельность. Также в ходе прохождения педагогической практики студенты формируют умение обобщать результаты своей работы, а также передовой опыт учителей.

Как показывает опыт, в каждой академической группе есть студенты, которые после прохождения педагогической практики остаются работать в тех учреждениях образования, где они проходили практику.

Для проведения аудиторных занятий также созданы условия практико-ориентированного обучения. Это достигается с помощью применения различных форм организации учебного процесса: привлечение учителей-практиков к учебной деятельности; организация занятий на базе филиалов кафедры; деловые игры, тренинги; исследовательская и проектная деятельность. Применение таких форм обеспечивает постепенное погружение в реальную профессиональную среду, что способствует более быстрой адаптации выпускников на рабочем месте и в профессиональной среде; готовность будущего специалиста к работе в команде; умение презентовать себя.

Данный подход позволяет значительно повысить эффективность обучения. Этому способствует система отбора содержания учебного материала, помогающая студентам оценивать значимость, практическую востребованность приобретаемых знаний и умений. В практико-ориентированном обучении применяется уже имеющийся у обучающихся жизненный опыт, а также на основе приобретаемых компетенций формируется новый опыт. Данный опыт становится основой развития студентов [4, с. 21]. Таким образом, формируется идеальная модель конкурентоспособной личности будущего специалиста.

Исследовательская и проектная деятельность студентов реализуется через написание курсовых работ, а также научных работ и статей. Педагогические эксперименты студенты проводят на базе школ, в которых проходят педагогическую практику, а также на базе филиалов кафедры.

В рамках практико-ориентированного обучения развивается внутренняя мотивация студента, так как появляется возможность свободного выбора способов решения обсуждаемой проблемы. Студенты ощущают собственную компетентность, переживают собственную автономию.

Интенсификация процесса поиска, приобретение знаний, умений, профессиональных компетенций, является целью практико-ориентированного обучения. Специалист, способный применять в практической деятельности приобретенные компетенции, будет являться результатом практико-ориентированного подхода.

Реализация практико-ориентированного обучения предполагает рассмотрение практики как источника познания, как предмета познания при комплексном подходе к анализу фактов и как средства познания. Практико-ориентированное обучение позво-

ляет обеспечить будущих специалистов не только современными знаниями, но и профессиональными навыками, востребованными в реальной трудовой деятельности.

Список использованных источников

1. Алексеев, С. В. Применение инновационных образовательных технологий: опыт Санкт-Петербурга : учеб.-метод. пособие для специалистов по управлению образованием / С. В. Алексеев, И. В. Муштавинская - СПб., 2008. – 84 с.
2. Бодункова, А. Г. Создание учебной бизнес-среды как инновационной модели практико-ориентированного обучения в вузе [Электронный ресурс] / А. Г. Бодункова, М. В. Ниязова, И. П. Черная / Электронный научный журнал «Современные проблемы науки и образования». – Режим доступа: www.science-education.ru/106-7647. – Дата доступа: 28.12.2017.
3. Савельев, А. Я. Инновационное образование и научные школы/ А. Я. Савельев - Вестник высшей школы. – 2000. – № 3. – С. 15–18.
4. Андреев, А. Л. Компетентностная парадигма в образовании: опыт философско-методологического анализа / А. Л. Андреев. - Педагогика. – № 4. – 2005. – С. 19–21.

ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УДК 796.011.1

ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ В НАПРАВЛЕНИИ УЧАСТНИКОВ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

*Н. И. Антипин, доц. кафедры физической культуры и спорта, канд. пед. наук, доц.
Полоцкий государственный университет,*

Эпоха компьютеризации характеризуется ростом заболеваемости и отрицательной динамикой физического состояния. Этот факт обосновывает необходимость поиска более эффективных способов и средств сохранения и развития здоровья в направлении к цифровой экономике. Наглядный пример неблагополучия являются изменившиеся нормативные требования по физической подготовленности типовых учебных программ в сторону снижения. Физическая культура учебных заведений не учитывает факторов риска заболеваемости, крайне редко выступает как профилактическое средство, поскольку не учитывает специфики утомляемости и, к сожалению, не учитывает изменившиеся профессиографические требования современных профессий [1, 5].

В настоящее время важнейшим показателем уровня научного развития становится информация. Информатизация общества – это повсеместное внедрение достоверной информации, обобщенных знаний во всех социально – значимых видах человеческой деятельности. Это новая отрасль. Информатизация является реакцией общества на потребность в увеличении производительности труда [2].

Перечисленные черты информационного общества порождают следующие проблемы:

- проблемы адаптации к новой информационной среде;
- проблемы отбора качественной и достоверной информации;
- нарушение частной жизни организаций и людей, когда сложность задач переработки информации превышает человеческие возможности;
- проблема способности человека воспринять и переработать весь объем информации, необходимой для принятия своевременного решения.

В этой связи следует обосновать необходимость выполнения физических упражнений, профилактической и профессионально-прикладной подготовки с позиции здоровьесберегающей направленности и профессиональной работоспособности, с использованием электронных средств в обучении и профессии.

Дать характеристику учебной деятельности в век информационных технологий и последствий их влияния на здоровье и физическую подготовленность пользователей.

Теоретически обосновать необходимость физических упражнений в целях профилактики при повседневной компьютеризационной деятельности.

Объектом исследования, в этой связи, могут выступать школьники, студенты и специалисты системы «школа-вуз-предприятие».

А предметом исследования: методические подходы, формы и средства оздоровительной направленности при компьютеризации учебного и производственного процессов в продвижении к цифровой экономике.

Рабочая поза сидя, неподвижность, нагрузка на опорно-двигательный аппарат и системы организма вызывает усталость органов зрения, головные боли – это и приводит к появлению различных опасных симптомов и отклонений в состоянии здоровья и снижению профессиональной работоспособности. Появляются и проблемы в концентрации внимания, памяти.

Оптимальным возрастом начала работы за ПК 9-10 лет – утверждают ученые медики. Костная система в этом возрасте находится в стадии формирования, поэтому необходимы физические упражнения для осанки: окостенение кисти и пальцев не закончилось, поэтому лишние и точные движения затруднены и утомительны [3].

В современных учреждениях образования процесс восприятия материала требует от учеников более значительного зрительного, эмоционального и умственного напряжения. Восприятие информации с экрана телевизора или монитора компьютера значительно увеличивает зрительную нагрузку. Под влиянием работы на компьютере страдают, прежде всего, глаза, зрение. Различение знаков со светящегося экрана чередуется с переводом взгляда на клавиатуру, вызывает напряжение мышц двигательного аппарата [3].

По нашему мнению, надо так организовать учебный процесс и работу за видеомонитором, чтобы не только сохранялось здоровье, но и сохранялась успешность в труде. Для этого нужно максимально раскрыть возможности применения педагогических средств в аспекте здоровьесбережения, показать теоретические основы здоровьесбережения и оздоровительной физической культуры, а также направления внедрения их в практику системы «школа-вуз-предприятия» [5].

Большинство из этих «управляемых факторов» нуждаются в обоснованных средствах физической культуры личности.

За последние 12 лет наблюдается отрицательная динамика физической подготовленности выпускников школ, студентов вузов, специалистов на производстве [5].

Одна из главных задач общей физической подготовки в школах – воспитание и всестороннее развитие у учащихся физических качеств. К числу основных физических качеств относят силу, выносливость, ловкость, гибкость и быстроту [6].

Каждое физическое упражнение способствует в той или иной степени развитию всех, а некоторые только определенных физических качеств учащихся. Например, при помощи бега на 30 м со старта в основном развивается быстрота, при помощи упражнений со штангой – мышечная сила.

Для улучшения двигательной реакции обычно, используют упражнения, требующие мгновенной реакции на сигнал, на изменение ситуации. Например, по сигналу принять определенную позу, начать движение и т.п. Ценным средством развития быстроты и улучшения двигательной реакции, что важно в профессии, являются спор-

тивные и подвижные игры. В циклических видах спорта (бег, плавание, лыжные гонки) быстрота проявляется главным образом в частоте движений.

Основное средство развития быстроты – упражнения, выполняемые с максимальной скоростью. Например, преодоление небольших расстояний, бег с ускорением на 50-60 м, со старта и с хода на 30-50 м, бег на 60, 100 и 200 м, эстафетный бег, специальные беговые упражнения, бег по песчаному грунту; бег в гору и др. [6].

Как отмечают Ю.Р. Киселев, А.Г. Сухарев, высоким уровнем умственной работоспособности обладают дети с высоким уровнем двигательной активности, крепким здоровьем, нормальным физическим развитием [6–8].

Учебная деятельность, как всякий умственный труд, чаще всего связан с понижением двигательной активности. За 2 урока физической культуры в неделю компенсируется всего 11% необходимой двигательной активности [6].

По мнению Т.И. Барановой, В.М. Баршая, В.И. Бондина, В.Л. Уткина, для поддержания здоровья и обеспечения нормального развития требуется 6–15 часов организованных занятий в неделю [6, 9, 10].

В тоже время многими авторами доказано, что физические упражнения и двигательная активность являются идеальным средством снятия чрезмерного нервного напряжения, оптимизируют состояние систем, активизируют память и интеллект, положительно влияют на организм и всю нашу деятельность (Е.Г. Милнер, Н.Г. Скачков, А.Г. Хрипкова).

Состояние утомляемости можно устранить если после трудовой деятельности станут занятия в спортивной секции по программе послетрудовой реабилитации (Н.И. Антипин) или самостоятельные тренировки. (А.П. Боярский).

Проводимая в стране модернизация школьного образования декларирует «приоритет сохранения здоровья учащихся», что регламентировано Законом Республики Беларусь «Об образовании» (ст. 50). В современных условиях школа призвана выполнять не только образовательную функцию, но и заботиться о сохранении и укреплении здоровья учащихся, так как через школу проходит каждый ребенок и проблему сохранения и укрепления здоровья нужно решать непосредственно здесь.

Обучение в школе с применением информационных технологий вызывает необходимость, повышения физкультурной грамотности учителей, в реализации ими валеологического подхода в структуре хода учебных занятий, чтобы сохранить здоровье детей.

Разносторонняя физическая подготовленность базируется на высоком уровне развития основных двигательных качеств (выносливости, силы, ловкости, быстроты и т.п.), которые достигаются планомерной работой на уроках физической культуры, а также в процессе внеурочной спортивно-массовой работы. Контрольные замеры статической выносливости мышц спины, ног, передней части туловища и систем организма крайне необходимы при компьютеризации учебного и производственного процессов.

Для профилактики возникновения и прогрессирования нарушений зрения особое значение имеет соблюдение элементарных гигиенических правил: рациональное построение учебного дня в школе, организация занятий и отдыха во внешкольное вре-

мя, правильное питание, включающее достаточное количество витаминов, а также соблюдение комплекса необходимых для поддержания зрения упражнений.

Целесообразность использования информационных технологий в учебном процессе определяется тем, что с их помощью наиболее эффективно реализуются такие дидактические принципы как научность, доступность, наглядность, сознательность и активность обучаемых, индивидуальный подход к обучению, сочетание методов, форм и средств обучения, прочность овладения знаниями, умениями и навыками, социализация обучаемого. В результате использования информационных технологий стала наблюдаться динамика качества знаний учащихся, повышение мотивации учебной деятельности. Однако в то же время значительно упали показатели физической подготовленности школьников и студентов, а также растет заболеваемость органов зрения и опорно-двигательного аппарата [1].

При повседневной компьютеризационной деятельности необходимо использовать профилактические приемы и методики. Комплекс физических упражнений для профилактики утомления зрения и заболеваний опорно-двигательного аппарата способствуют улучшению состояния позвоночника, формированию правильной осанки, а также профилактике офтальмологических заболеваний. Результатами таких упражнений являются: развитие чувства общей и зрительной координации и их синхронизация; развитие зрительно-моторной реакции, в частности скорости ориентации в пространстве [11].

Список использованных источников

1. Апрасюхина, Н. И. Изучение состояния здоровья студентов / Н. И. Априасюхина// Региональные проблемы экологии: пути решения : тез.докл. III Междунар. эколог. Симпозиума : 3 т., Полоцк, 21-23 ноября 2007 г. / Полоц. гос. ун-т. – Новополоцк, 2007. – Т. 3. – С. 86–91.
2. Об информации информатизации и защите информации : Федер. Закон : принят Гос. Думой 25 янв. 1995 г.
3. Антипин, Н. И. Физическая подготовленность школьников 9-10 лет, участников проекта «Один ученик – один компьютер» / Н. И. Антипин. С. В. Шарапов // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия Е. Педагогические науки. – 2012. – № 7. – С. 162–165.
4. Смирнов, Н. К. Здоровьесберегающие образовательные технологии в современной школе / Н. К. Смирнов. – М. : АПК и ПРО, 2002. – С. 62–63.
5. Антипин, Н. И. Новые здоровьесберегающие технологии современного студента и выпускника / Н. И. Антипин //Реализация в вузах образовательных стандартов нового поколения : материалы науч.-практ. конф. – Новополоцк : ПГУ, 2008. – С. 173–177.
6. Козырева, К. О. Оптимизация физической подготовленности школьников в учебном процессе с электронными средствами обучения [Электронный ресурс] / К. О. Козырева // Электронный сб. трудов молодых специалистов Полоцкого государственного университета. – Новополоцк : Полоцкий гос. ун-т, 2017. –Вып. 18 (88). Образование, педагогика. – 1 электрон. опт. диск. – С. 243–245.
7. Киселев, Ю. Н. Контроль за эмоциональным состоянием и психологической активностью в процессе самостоятельных занятий физ. культурой и спортом / Ю. Н. Киселев. – Л. : Знание, 1987. – 16 с.

8. Сухарев, А. Г. Научные основы концепции укрепления здоровья детей и подростков / А. Г. Сухарев // Гигиена и санитария. – 2000. – № 3. – С. 43–44.
9. Баранова, Т. И. Методика оздоровительных уроков физической культуры для учащихся среднего школьного возраста общеобразовательных школ территорий Чернобыльского загрязнения : дис. ... канд. пед. наук / Т. И. Баранова. – М., 1996. – 130 л.
10. Баршай, В.М. Методология научно-обоснованного программирования физических нагрузок оздоровительной направленности – одна из важных проблем в подготовке валеологов / В. М. Баршай, В. И. Бондин, В. Л. Уткин // Здоровье и образование. Проблемы педагогической валеологии. – СПб., 1995. – С. 19–21.
11. Антипин, Н. И. Модельные ориентиры успешности в профессиональной деятельности / Н. И. Антипин // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия Е. Педагогические науки. – 2008. – № 11. – С. 114–117.

УДК 378.146

КОМПЬЮТЕРНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ В СИСТЕМЕ МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ЮРИДИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

*Н. А. Бесецкая, доц. кафедры гражданского права, канд. юрид. наук
Полоцкий государственный университет*

Реформирование системы высшего образования в Республике Беларусь, выдвижение на первый план проблемы качества подготовки специалистов требуют серьезных изменений в учебном процессе, внедрения новых технологий обучения и контроля знаний. Педагогические технологии должны идти в ногу со временем. Включение в Болонский процесс, внедрение систем менеджмента качества, переход к концепции непрерывного образования требуют новых образовательных методик и технологий.

Многие традиционные методы диагностирования качества знаний студентов имеют определенные недостатки: несовпадение требований разных преподавателей; различие в профессиональной квалификации; возможный субъективизм в оценке ответов некоторых студентов; оценка по формальным критериям и др. Они не исключают использование шпаргалок, списывание, «взаимопомощь» на экзамене, искажающие достоверность оценки знаний.

На современном этапе при оценке знаний студентов перечисленные проблемы в большей степени решаются использованием такой формы контроля, как тестирование. Тесты как измерительный инструмент используются в большинстве стран мира. Их разработка и использование основано на мощной теории и подтверждено многочисленными эмпирическими исследованиями. Тестология существует более 120 лет.

Проблема совершенствования методов контроля знаний в образовательном процессе всегда являлась одной из важнейших в отечественной и зарубежной педагогике. Многие авторы рассматривают тестирование в качестве одной из инновационных технологий [1–3]. Тестирование выполняет три взаимосвязанные функции: дидактическую (оценка знаний), обучающую (мотивация к активизации освоения учебного материала), воспитательную (периодичность контроля).

Контроль означает выявление, измерение и оценивание знаний, умений и навыков обучаемых. Основной дидактической функцией контроля является обеспечение обратной связи между преподавателем и студентом, что предполагает получение преподавателем объективной информации о степени освоения учебного материала студентом. Кроме того, он включает оценивание (как процесс) и оценку (как результат) проверки.

В ходе оценивания знаний студентов может возникнуть проблема, связанная с ее однозначностью и воспроизводимостью, которую способны решить только объективные методы контроля качества знаний студентов, к одним из которых можно отнести тестирование. Экзаменатор не может внести в его результат свои произвольные

коррективы. Кроме того, тестирование позволяет организовать контроль как в ходе аудиторной, так и внеаудиторной работы студентов [4, с. 4], что особенно актуально для студентов, получающих образование в заочной дистанционной форме. Главной отличительной особенностью данной формы контроля является предъявление им четко разработанных, единых требований к процессу, проверочным материалам, методам их обработки и интерпретации результатов [3, с. 25].

К безусловным достоинствам тестирования относятся: объективность и независимость контроля, высокая разрешающая способность и точность оценки, оперативность контроля, наиболее полный охват тестовыми заданиями изученного курса, обеспечение единых требований к оценке знаний студентов [5, с. 201; 2, с. 291]. Тестовый контроль дает возможность при незначительных затратах аудиторного времени проверить всех учащихся.

Основной недостаток этого контроля – ограниченность применения: с его помощью можно проверить только репродуктивную деятельность учащихся. Кроме того, в ходе тестирования невозможна проверка культуры речи студентов (письменной или устной) [5, с. 201–202]. Одним из недостатков тестового метода контроля знаний является возможность угадывания, а также то, что студент представляет только номера ответов, преподаватель не видит характера хода решения, глубину знаний (мыслительная деятельность учащегося и результат может быть только вероятностным, нет гарантии наличия прочных знаний у учащегося). Отметим, что этот недостаток характерен для тестов, состоящих из заданий на выбор правильного ответа из числа предложенных. Однако трудно не согласиться с утверждением, что использование тестов достижений на уровне вузовского обучения не только дает возможность четко установить уровень продвижения каждого студента, но и облегчает самооценку студентов, позволяет вовремя восполнять пробелы, повышает мотивацию [6, с. 16].

В настоящее время в процессе образования используется множество систем автоматизированного обучения и компьютерного контроля знаний. Одной из форм контроля подготовки студента является компьютерное тестирование. Достоинство данного вида тестирования – оперативность, исключение возможности использования студентами «шпаргалок», отсутствие проявления субъективизма со стороны преподавателя, быстрота систематизации полученной информации, формирование у студентов навыков работы с компьютером. Имеющиеся компьютерные программы делают как процесс подготовки тестовых заданий, так и самотестирование более продуктивным: повышается вариативность заданий, появляется возможность установить жесткие временные ограничения для ответов на предлагаемые вопросы, оперативно объявить результаты самим студентам [1, с. 920].

В настоящее время существует довольно много различных компьютерных программ для организации и проведения тестирования, как в виде программ с готовыми тестовыми заданиями, так и программы-оболочки, позволяющие самостоятельно разрабатывать тесты.

Обобщение мнений различных авторов позволяет сделать вывод, что все они сходятся в том, что главные требования к системе компьютерного контроля заключа-

ются в том, что: тестовые вопросы и варианты ответов на них должны быть четкими и понятными по содержанию; компьютерный тест должен быть простым в использовании; в тестовую систему должно быть включена оценка степени правильности ответа на каждый заданный вопрос; тестовых вопросов должно быть настолько много, чтобы их совокупность охватывала весь материал, который студент должен усвоить; вопросы должны подаваться в случайном порядке, исключая возможность механического запоминания их последовательности; варианты возможных ответов должны следовать так же в случайном порядке; необходимо вести учет времени, затраченного на ответы, и ограничивать его. Главный тезис в защиту компьютерного тестирования – его объективность. Кроме того, оно позволяет преодолеть вышеотмеченные недостатки традиционного тестирования на бумажных носителях.

Система профессионального образования формирует не только способность применять свои профессиональные знания, но и действовать согласно своей квалификации (перечню компетенций) при выборе решения, организации работы других участников деятельности.

Компетентность оценивается готовностью специалиста к выполнению профессиональной деятельности в различных ситуациях. В соответствии с ОСВО 1-24 01 02-2013 по специальности 1-24 01 02 «Правоведение» освоение образовательных программ по данной специальности должно обеспечить формирование среди прочих и профессиональных компетенций, включающих способность решать задачи, разрабатывать планы и обеспечивать их выполнение в избранной сфере профессиональной деятельности.

Тестирование на юридическом факультете в качестве единственно возможной формы контроля знаний минимально оправдано, поскольку студент в этом случае не получает навыка общения с людьми. Вместе с тем, в его будущей профессиональной деятельности важно обладать умением убеждать, доказывать, мотивировать, обосновывать [7, с. 906]. Необходимо не только знать материал, владеть основными категориями, но и уметь квалифицировать факты и обстоятельства и применять их при решении практических ситуаций, степень овладения студентом указанными навыками невозможно выявить только тестированием.

Таким образом, образовательный стандарт предъявляет довольно высокие требования к формированию особых компетенций, соответствующих квалификации юрист, большинство из которых при тестировании проверить нельзя, поэтому тестирование должно использоваться в качестве не основного, а дополнительного метода контроля знаний студентов.

Вместе с тем, в качестве формы текущего контроля знаний данная технология вполне применима (в частности, для проверки основ полученных знаний в конце семинарского занятия, перед зачетом и экзаменом, с целью ликвидации студентами задолженностей из-за пропусков занятий, как средство контроля остаточных знаний и др.) [1, с. 920]. Оно не должно заменять проведение устных опросов, письменных контрольных работ и т.п., в ходе которых студент может проявить логическое мышление.

Объективный тестовый контроль в процессе обучения характеризуется большим воспитательным значением, так как он повышает ответственность за выполняемую работу не только студентов, но и преподавателя, приучает студентов к систематическому труду и аккуратности в выполнении учебных заданий. Тесты – потенциально сильное средство контроля и оценки знаний, особенно в компьютерном и сетевом исполнении. Систематическое применение качественных тестов в процессе обучения студентов юридических факультетов поможет организовать более эффективный контроль их знаний, оперативно выявлять общие тенденции в качестве освоения юридических дисциплин.

Должен соблюдаться разумный баланс между тестированием и традиционными средствами контроля, что будет способствовать выработке реальной системы оценки знаний студентов и реализации главной задачи образовательного процесса — обеспечение высокого качества подготовки будущих специалистов.

Список использованных источников

1. Левченко, О. В. Использование современных образовательных технологий в формировании интеллектуального ресурса студента бакалавра / О. В. Левченко // Материалы Всероссийской научно-методической конференции; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2011. – С. 919-922.
2. Михайловская, Л. Л. Тестирование как форма обучения и контроля знаний студентов / Л. Л. Михайловская, Д. И. Лазарева // Организация самостоятельной работы студентов на факультете вуза: материалы междунар. науч.-практ. конф., Минск, 16–17 ноября 2006 г. / отв. ред. В. В. Сергеевкова. – Минск : БГУ, 2006. — С. 290–294.
3. Майоров, А. Н. Теория и практика создания тестов для системы образования / А. Н. Майоров. – М. : Народное образование, 2000. – 352 с.
4. Царева, Г. В. Тестовый контроль как средство организации самостоятельной работы студентов технического вуза по гуманитарным предметам : автореф. дис. ... канд. педаг. наук : 13.00.08 / Г. В. Царева; Брян. гос. пед. ун-т им. И. Г. Петровского. - Брянск, 2004. – 20 с.
5. Сорокина, Е. И. Тестовая методика контроля знаний у студентов в вузе при изучении дисциплины «основы землеустройства» / Е. И. Сорокина, М. О. Колобова // Теория и практика образования в современном мире : материалы IV междунар. науч. конф., Санкт-Петербург, янв. 2014 г. - СПб.: Заневская площадь, 2014. - С. 200–202.
6. Байрамова, Ж. А. Тестовый контроль знаний как средство активизации учебной деятельности студентов : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Ж. А. Байрамова ; Дагестан. гос. ун-т. – Махачкала, 1999. – 22 с.
7. Капленко, Л. В. Аксиологические основы юридического образования бакалавров / Л. В. Капленко // Материалы Всероссийской научно-методической конференции ; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург : ОГУ, 2011. – С. 904–909.

УДК 378.1:338.583

НАПРАВЛЕНИЯ ОПТИМИЗАЦИИ ТРАНСАКЦИОННЫХ ИЗДЕРЖЕК ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ВУЗЕ

А. М. Бондарева, доц. кафедры экономики и управления в отраслях,
канд. экон. наук, доц.

Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого;

В. Э. Ксензова, доц. кафедры теоретической и институциональной экономики,
канд. экон. наук, доц.

Белорусский государственный университет, Минск

Образовательный процесс в вузе можно рассматривать в системе категорий «запас-поток», понимая непосредственно сам процесс как «поток», предполагающий непрерывное предоставление образовательной услуги. «Запасом» в данном случае будет весь накопленный на конкретную дату человеческий, социальный, физический и денежный капитал вуза. Этот совокупный капитал является социально-экономическим и интеллектуальным базисом, который определяет качество потока, т.е. непрерывно воспроизводящегося образовательного процесса. В условиях рыночной экономики, когда перед вузом, в том числе, стоят и задачи самоокупаемости, данный образовательный процесс можно рассматривать одновременно как бизнес-процесс, характерный для любой фирмы (организации), решающей вопросы создания продукта (услуги), а также его реализации определенным категориям потребителей. Специфика бизнес-процесса для вуза заключается, во-первых, в специфике целей данной организации, во-вторых, в специфике предоставляемой услуги.

Вуз (университет) можно рассматривать как социальную фирму, которая функционирует на основе самоокупаемости. Главная цель любого университета как социального предприятия – создание и совершенствование качественного человеческого капитала. Проблема самоокупаемости связана с тем, что вуз не является классической фирмой, главная цель которой – максимизация прибыли. Однако при этом вуз не может быть убыточной организацией, так как не сможет оказывать качественные услуги по предоставлению высшего образования своим контрагентам – студентам и слушателям.

Специфика предоставляемой услуги связана с тем, что сама по себе образовательная услуга – это так называемое «доверительное благо». В частности, Дондоков С.Б. отмечает: «Образовательная услуга ... обладает рядом свойств, которые определяют специфику ее обращения и неуловимость ее качества: неосвязаемость, гетерогенность, непостоянство качества, длительность оказания, неразделимость производства и потребления, неотделимость от источника, невозможность хранения и транспортировки, относительная неисключительность в потреблении, отложенный полезный эффект, доверительность, сигнальная функция. Данные характеристики об-

разовательных услуг обуславливают тот факт, что оценить качество образования напрямую его потребителям крайне сложно...». [1, с. 70]

Таким образом, вуз вынужден решать проблемы самоокупаемости в условиях выше обозначенной специфики. Не ставя главной целью функционирования максимизацию прибыли, вуз тем не менее должен следить за соотношением своих доходов и расходов, т.е. контролировать показатели эффективности своей хозяйственной деятельности. Как известно, повышение экономической эффективности любого хозяйствующего субъекта предполагает либо повышение доходов от реализации продукта, либо снижение затрат на его производство, либо одновременно достижение обеих этих целей. Специфика вуза состоит в том, что основные доходы он получает от оплаты за обучение. Но, являясь в первую очередь социальным предприятием, вуз не может решать проблему повышения экономической эффективности через постоянное повышение данной оплаты. Это тем более проблематично в условиях сложной демографической обстановки и растущей конкуренции между вузами за привлечение абитуриентов и студентов в свои стены.

Поэтому именно сокращение и оптимизация расходов является главным направлением повышения экономической эффективности функционирования вуза. Все затраты вуза условно можно разделить на трансформационные и транзакционные. Первые связаны с непосредственным преобразованием приобретаемых вузом ресурсов в услугу по предоставлению высшего образования. Данные ресурсы могут быть как стандартными, так и специфическими. К первым относятся: содержание помещений, в которых осуществляются учебный и научный процессы; материальное обеспечение непосредственно самих этих процессов (учебные и научные материалы, средства для презентаций, компьютерная техника и т.п.); труд персонала, непосредственно обслуживающего учебный и научный процессы (лаборанты, уборщики помещений). К специфическим ресурсам относится труд профессорско-преподавательского состава и научных работников. Затраты на все остальные ресурсы можно рассматривать как транзакционные издержки вуза, так как они не связаны напрямую с учебным и научным процессом, а призваны в идеале экономить время на осуществление данного процесса и способствовать повышению его социальной эффективности.

Традиционная классификация транзакционных издержек предполагает их деление на ряд групп. Принято выделять следующие группы транзакционных издержек: издержки поиска информации; издержки ведения переговоров и заключения контракта; издержки измерения; издержки спецификации и защиты прав собственности; издержки оппортунистического поведения. [2]

При этом большинство транзакционных издержек по данной классификации могут возникать как на предконтрактном, так и на постконтрактном уровнях. Одновременно надо учитывать тот факт, что услуга, предоставляемая вузами, является доверительным благом, что порождает сложности как с достоверным учетом, так и с оптимизацией транзакционных издержек практически по всем их группам.

Первая группа включает транзакционные издержки поиска и обработки информации о контрагентах и конкурентах. С точки зрения вуза можно выделять таких контр-

агентов, как абитуриенты, студенты (учащиеся), слушатели, другие субъекты хозяйствования, с которыми заключаются внешние контракты. Среди конкурентов выделяются вузы данной страны, вузы других стран, а также средние специальные учебные заведения. В данную группу входит множество разновидностей трансакционных издержек. В частности, с точки зрения вуза недостаточность (или плохо диагностируемая достоверность) информации о потребности различных отраслей в специалистах определенных профессий и компетенций в обозримой перспективе делает затруднительной выработку эффективной стратегии развития самого вуза. Сложность заключается в том, что структурные и институциональные изменения в национальной экономике проявляют себя как устойчивые и предсказуемые долговременные тенденции только в достаточно длительной перспективе, а специалистов надо готовить в текущий период времени. Неверно подобранный перечень специальностей, по которым готовятся кадры высшей квалификации, может стать в дальнейшем серьезной проблемой для вуза, так как потребует дополнительных усилий для переориентации всего профессорско-преподавательского состава на обучение студентов по новым специальностям. Т.е. породит дополнительные и существенные как трансформационные, так и трансакционные издержки. Таким образом, экономия на превентивном информационном мониторинге ситуации выливается в серьезные трансакционные потери будущих периодов.

Следующая группа трансакционных издержек – издержки на проведение переговоров и составление контрактов. Это объективно обусловленные издержки, связанные, в первую очередь, с содержанием юридических служб. Вопрос в том, являются ли эти службы внутренним структурным подразделением, или вуз заключает соответствующие внешние контракты. Кроме того, это касается и всевозможных кадровых служб и управлений по работе с персоналом. Думается, что есть смысл рассмотреть вопрос о частичной переориентации внутренних контрактов во внешние, учитывая возможность создания аутсорсинговых компаний, занимающихся не только подбором персонала, но и юридическим сопровождением при заключении контрактов. Причем это может быть компания, созданная на основе межвузовских договоренностей на базе соответствующих служб одного из вузов.

Весьма специфическими для вузов являются и трансакционные издержки, образующие группу так называемых издержек измерения. Для внешних контрагентов реальными ориентирами при оценке качества оказываемой услуги являются косвенные сигналы, такие как рейтинг вуза, отзывы его выпускников и работников в социальных сетях и официальных СМИ, средние проходные баллы и т.п. Официальными сигналами являются государственная аккредитация вуза, наличие соответствующих лицензий. Интересна роль в качестве информационного сигнала величины оплаты за обучение. Здесь вполне может действовать нестандартный подход к оценке услуги в системе «цена-качество». Относительная низкая оплата за обучение может не привлечь, а оттолкнуть будущих студентов, так как это будет рассматриваться как сигнал относительной непривлекательности специальности или слабой востребованности выпускников на рынке труда.

Наиболее трудно определяемые – это трансакционные издержки, связанные с оппортунистическим поведением. Этот вид трансакционных издержек достаточно подробно анализируется в институциональной теории. Принято выделять следующие факторы, влияющие на существование оппортунизма в рамках отдельной фирмы: «1) социально-культурные: морально-этические нормы, корпоративная культура, менталитет, социально-психологический климат; 2) технологические: сложность технологического процесса, частота внедрения и уровень технологических инноваций; 3) организационные: вид организационной структуры, занимаемая должность; 4) экономико-правовые: система стимулов и система ответственности; 5) индивидуально-психологические: характер, темперамент, возраст, пол, образование, профессиональные качества». [3, с. 36] Среди причин оппортунизма в первую очередь необходимо отметить информационную асимметрию. Особая и значительная для вуза роль специфичных трудовых ресурсов порождает такой вид оппортунизма как моральный риск.

Среди основных путей и способов оптимизации трансакционных издержек вуза можно отметить следующие: во-первых, возможен перевод части внутренних контрактов во внешние, особенно касательно служб, не имеющих прямого отношения к учебному процессу (бухгалтерские службы, службы управления персоналом, юридические отделы, административно-хозяйственные службы и т.п.); во-вторых, желательно более широкое использование для собственников специфичных ресурсов (ППС, научные работники) отношенческих контрактов; в-третьих, возможна межвузовская координация части процессов, являющихся идентичными по своим функциям. Например, создание аутсорсинговых фирм, обслуживающих потребности различных вузов в подборе стандартного по своим функциям персонала, в оказании услуг учебно-методического характера, организации досуга и т.п.

Таким образом, существуют довольно сложные проблемы оптимизации трансакционных издержек белорусских вузов, решение которых невозможно без проведения соответствующего научного анализа и выработки обоснованных результатами научных исследований практических рекомендаций.

Список использованных источников

1. Дондоков, С. Б. Недобросовестное поведение вузов в образовательных отношениях: причины и меры противодействия / С. Б. Дондоков // Вопросы экономики и права. – 2010. - № 11. – С. 70–75.
2. Капелюшников, Р.И. Теория трансакционных издержек [Электронный ресурс] / Р.И. Капелюшников. – Режим доступа: <http://www.libertarium.ru/libertarium/10623>. – Дата доступа: 20.10.2017.
3. Мартинец, В. В. Теоретические аспекты формирования и оценки трансакционных издержек оппортунистического поведения предприятия / В. В. Мартинец // Вісник СумДУ, Серія Економіка. – 2008. - №1. - С. 34–38.

УДК 378.16

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННОГО УЧЕБНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ
ПО СТРОИТЕЛЬНОЙ И АРХИТЕКТУРНОЙ АКУСТИКЕ**

Е. С. Боровкова, ст. преподаватель кафедры физики

И. С. Русецкий, ст. преподаватель кафедры радиоэлектроники

Полоцкий государственный университет

Лабораторные работы объединяют теоретические знания и практические навыки в учебно-исследовательском процессе. Эксперимент в его современной форме играет все большую роль в подготовке инженеров, которые должны иметь навыки исследовательской работы с первых шагов своей профессиональной деятельности [1]. Особый вклад лабораторный практикум вносит в обучении работать в коллективе.

При подготовке инженеров-строителей и архитекторов предусмотрено выполнение лабораторных работ по строительной и архитектурной физике, которые позволят глубже понять расчетно-теоретические методы, применяемые при проектировании ограждений и помещений. При проведении лабораторных работ по акустике возникает необходимость в наблюдении распространения звуковых волн, особенно через различные ограждающие конструкции, и экспериментальном определении их звукоизолирующих свойств. В нынешних условиях выполнение эксперимента должно быстро и точно проводиться с использованием современного оборудования, позволяющего обрабатывать данные, полученные в результате экспериментов, в том числе и с помощью персонального компьютера. В связи с этим вопрос о внедрении в учебный процесс акустической камеры и современного оборудования, позволяющих это осуществить, является актуальным.

Учебная акустическая камера представляет собой деревянный корпус, изготовленный из фанеры толщиной 12 мм. Внутренняя поверхность камеры отделана звукопоглощающим материалом, для устранения паразитных переотражений звуковых волн. С этой целью использовался войлочный материал. Для крепления исследуемого образца, в центре, поперек камеры имеется выступ. Плотное прилегание пластины с образцом к нему обеспечивается тремя дисковыми замками. Для удобства транспортировки с торца камеры предусмотрены ручки, кроме этого на крышке также имеются ручки. Все стыки в корпусе акустической камеры проклеены, для обеспечения герметичности. На крышке по периметру, с этой же целью приклеена полоса из мягкой пористой резины. Для придания эксплуатационных свойств камера покрыта лаком. Внешний вид акустической камеры представлен на рисунке 1.

Для проведения экспериментов в камеру установлено звуковоспроизводящее и принимающее оборудование. В качестве источника звука используется динамическая головка мощностью 2 ватта. Для обеспечения максимального затухания вибрации источника звука с камерой динамическая головка помещена в каркас из пористого мягко-

го материала, основание которого имеет минимальную площадь соприкосновения с дном камеры. Кроме этого вся звукоизлучающая конструкция установлена на песочную подушку [2]. Соединение динамика с усилителем мощности звуковой частоты осуществляется через разъем, установленный в корпусе камеры.

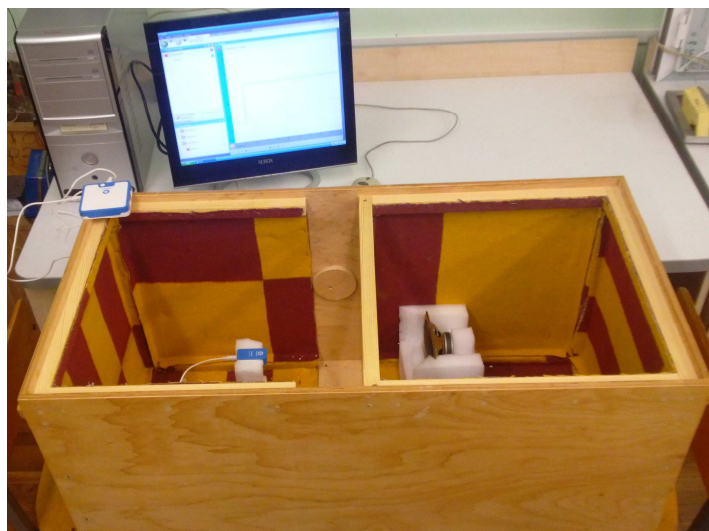


Рисунок 1. – Внешний вид акустической камеры

Исследуемые образцы крепятся к рамке, изготовленной из фанеры размером 500х500 мм. В качестве образцов используются однослойные ограждающие конструкции различной толщины, конструкции типа «сэндвич», окна с различным количеством остекления, причем стекла и воздушные промежутки между ними разной толщины.

В качестве приемника звука используется комплект оборудования EinsteinLabMate. Он состоит из микрофона и базовой станции. Микрофон устанавливается в акустическую камеру на подставку из того же материала, что и динамическая головка. Соединение с базовой станцией осуществляется посредством кабеля через отверстие в корпусе акустической камеры. Все данные и график зависимости уровня звука (дБ) от времени (с) выводится на экран ПК, представленном на рисунке 2.

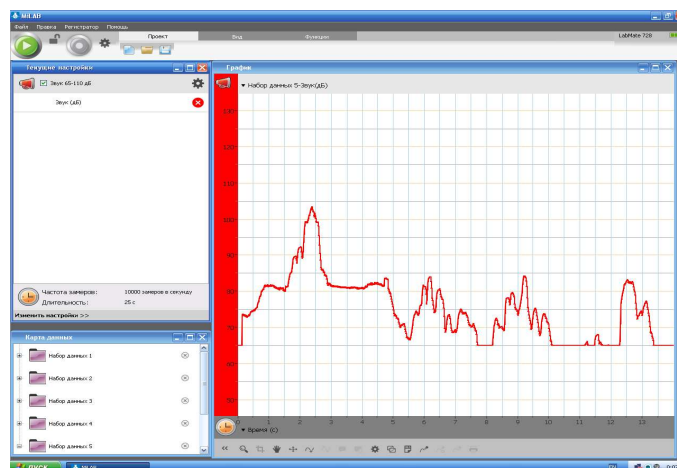
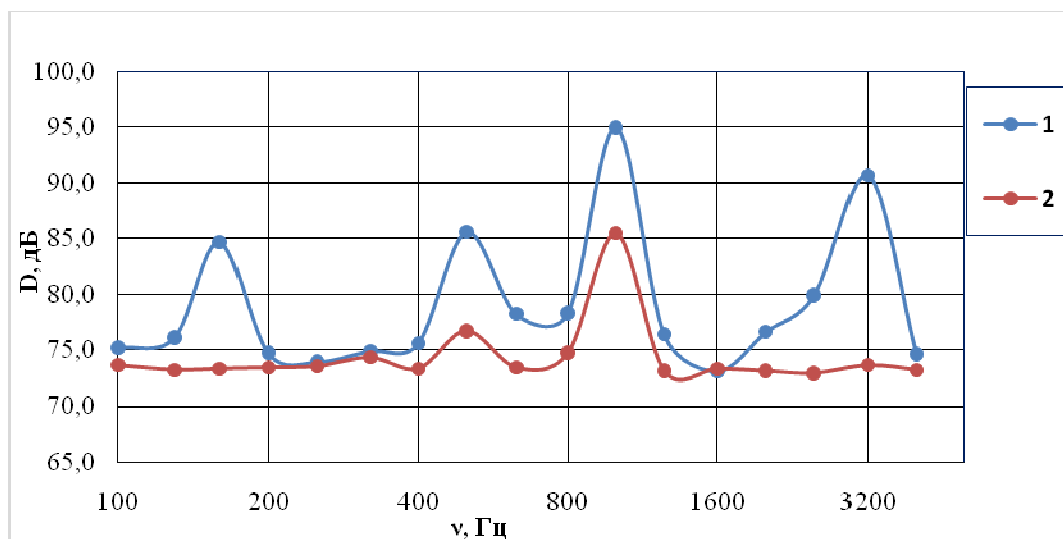


Рисунок 2. – Интерфейс программы EinsteinLabMate

Для выполнения лабораторной работы с использованием данной установки подготовлено методическое обеспечение. Сущность метода заключается в последовательном измерении уровня звукового давления в пустой акустической камере и в камере с различными образцами и последующем сравнении выходных данных. Измерения проводятся в третьоктавных полосах со среднегеометрическими частотами 100 – 4000 Гц. Измерение звуковых характеристик акустической камеры представлены на рисунке 3.



1 – без звукоизоляционной перегородки;

2 – с перегородкой (пенополистирол, толщиной 20 мм)

Рисунок 3. – Зависимость уровня звукового давления от частоты в камере

Зависимость уровня звукового давления от частоты во всех опытах имеет вид спектра с четкими максимумами. Это объясняется возникновением резонанса в результате образования стоячих волн с учетом конструкции акустической камеры, который подтверждается выражением

$$\nu = \frac{n u}{2l},$$

где ν – частота, Гц;

n – волновое число;

u – скорость звука принятая 340 м/с;

l – длина конструкции 1м.

Эту особенность требуется учитывать при проведении дальнейших расчетов.

Используя экспериментальные данные, требуется определить индекс изоляции воздушного шума и сравнить его с теоретическим индексом изоляции, предварительно рассчитанным согласно ТКП 45-2.04-127-2009 [3]. Индекс изоляции воздушного шума конструкции R_w определяется методом сравнения измеренной (экспериментальный

индекс) и рассчитанной (теоретический индекс) частотной характеристики звукоизоляции с нормативной кривой.

Для определения теоретического индекса изоляции воздушного шума, требуется на прямоугольной системе координат построить частотную характеристику фактической звукоизоляции заданной конструкции. Частотная характеристика имеет вид ломаной линии с координатами, рассчитанными и определяемыми по графикам и таблицам в ТКП 45-2.04-154-2009 [4], в зависимости от материалов конструкции, их толщины и плотности.

После того, как каждое звено группы в течение семестра выполнит данную лабораторную работу с предоставленным им образцом, все обучающиеся оглашают свои результаты перед группой. А также коллегиально делают вывод об эффективности материалов с точки зрения акустической изоляции.

Таким образом, данная учебная установка позволяет:

- 1) наглядно изучить распространение акустических волн через различные материалы;
- 2) углубленно изучить расчетно-графические методы, применяемые в строительной и архитектурной акустике;
- 3) сравнить измеренные и рассчитанные частотные характеристики звукоизоляции;
- 4) проводить лабораторную работу по индивидуальному варианту.

Список использованных источников

1. Строительная физика : метод. указ. / сост. К.А. Андрианов, И.В. Матвеева, А.М. Макаров. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2007. – 64 с.
2. Акустика. Лабораторные измерения звукоизоляции строительных элементов : СТБ EN ISO 10140-5-2013. – Ч. 5 : Требования к испытательным установкам и оборудованию.
3. Конструкции зданий и сооружений. Правила проектирования звукоизоляции и звукопоглощения : ТКП 45-2.04-127-2009.
4. Защита от шума. Строительные нормы проектирования : ТКП 45-2.04-154-2009.

УДК 37.02:519.85

**ДИДАКТИЧЕСКАЯ ОСНОВА И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА
«СПЕЦИАЛЬНЫЕ ГЛАВЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ. Ч. 2»**

***В. С. Вакульчик**, доц. кафедры высшей математики, канд. пед. наук, доц.*

***Ф. Ф. Яско**, доц. кафедры высшей математики, канд. физ.-мат. наук, доц.*

***И. Е. Андрушкевич**, канд. физ.-мат. наук, доц.*

***В. А. Жак**, ст. преподаватель кафедры высшей математики*

***А. П. Мателенок**, ст. преподаватель кафедры высшей математики*

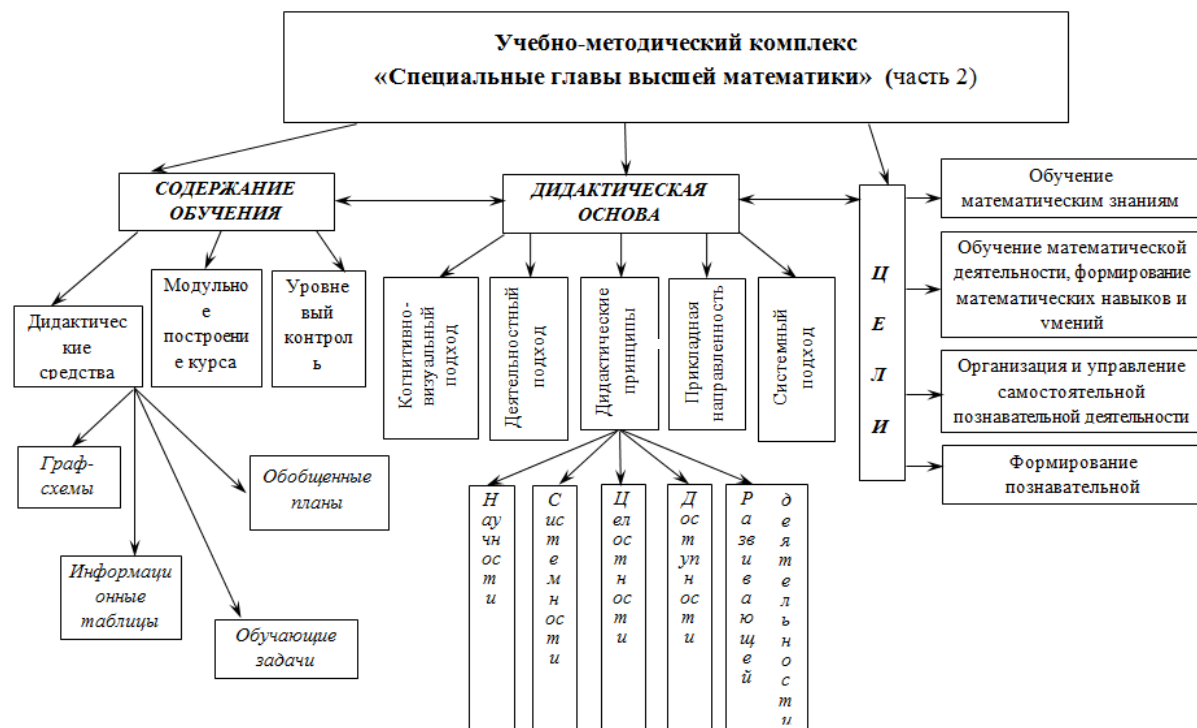
Полоцкий государственный университет

Учебно-методический комплекс (УМК) «Специальные главы высшей математики. Ч. 2» [1] является продолжением УМК [2] и частью серии учебно-методических комплексов, разрабатываемых кафедрой высшей математики УО «Полоцкого государственного университета» по курсу «Высшая математика» для студентов технических специальностей под руководством кандидата педагогических наук, доцента В. С. Вакульчик. Научно-теоретические основы проектирования, выделенных к обсуждению, методических средств изложены в [3, 4], а также в нулевом учебном модуле УМК [5].

В данном УМК представлены теоретические основы двух важных разделов курса высшей математики для студентов технических специальностей: «Элементы теории поля» и «Основные уравнения математической физики»; спроектированы основные этапы практических занятий; предложено соответствующее дидактическое обеспечение. Авторами предпринята попытка спроектировать процесс обучения математике как систему целей, содержания, форм, методов и средств обучения, обеспечивающих в своем взаимодействии разноплановую организацию познавательной деятельности студентов с учетом дифференциации студенческой аудитории. Дидактическую основу УМК составляют системный, когнитивно-визуальный, дифференцированный и деятельностный подходы к обучению математике, а также ее прикладная направленность, дидактические принципы научности, системности, целостности, доступности, развивающей деятельности. В применении к математике мы руководствуемся сформулированным А. А. Столяром исходным положением теории обучения математике «Обучение математике есть дидактически целесообразное сочетание обучения математическим знаниям и математической деятельности». Отдельное внимание необходимо обратить на наличие в УМК специального дидактического обеспечения: графические схемы, информационные таблицы, глоссарий, обобщенные планы, алгоритмические указания, алгоритмическое выделение этапов познавательной деятельности, приложений с руководством по использованию возможностей систем компьютерной алгебры. Указанные средства служат для организации обучения математике, они позволяют многообразными способами организовать аналитико-мыслительную деятельность студентов по переработке математической информации, помогают сту-

дентам в логической организации, структурировании, систематизации математических знаний.

УМК предназначен для преподавателей и студентов технических специальностей высших учебных заведений, его содержание представлено в виде графической схемы.



Краткие теоретические сведения, список дополнительной литературы, обучающие задачи и методические указания к решению задач, наличие ответов почти ко всем задачам, а также образцов выполнения нулевых вариантов аудиторных и внеаудиторных контрольных работ позволяют организовать самостоятельную мыслительную деятельность студентов по усвоению и переработке выделенной математической информации. С помощью УМК обучающийся осознает цели и задачи своей работы, учится распределять время. Студент может сдать тему досрочно или, наоборот, наверстать изучение упущенной информации в познавательном цикле. Студент практически ставится в условия, когда обязательно необходимо овладеть выделенной математической информацией хотя бы на базовом уровне. Результаты экспериментальных исследований показывают, что, если процесс обучения математике строить с использованием научно обоснованно спроектированных УМК в сочетании с жестким, систематическим контролем, то преподаватель получает эффективные средства управления самостоятельной познавательной деятельностью студентов. При этом реализуется организация их мыслительной деятельности по овладению и переработке математической информации: первичное восприятие → изучение основных ее элементов → углубление, обобщение, систематизация полученной информации → включение познанный нового знания в систему имеющихся представлений, знаний, мировоззрения в целом.

Список использованных источников

1. Специальные главы высшей математики : учеб.-метод. комплекс для студентов техн. специальностей : в 2 ч. / В. С. Вакульчик [и др.] ; под общ. ред. В. С. Вакульчик, Ф. Ф. Яско. – Новополоцк : Полоцкий государственный университет, 2017. – Ч. 2. – 168 с.
2. Специальные главы высшей математики: учеб.-метод. комплекс для студентов техн. специальностей: в 2 ч. / В. С. Вакульчик [и др.] ; под общ. ред. В. С. Вакульчик, Ф.Ф. Яско. – Новополоцк : ПГУ, 2013. – Ч. 1. – 136 с.
3. Вакульчик, В. С. Дидактические основы проектирования УМК по курсу «Математика» для технических специальностей. / В. С. Вакульчик // Информатизация обучения математике и информатике: педагогические аспекты : материалы междунар. науч. конф., посвящ. 85-летию Белорус. гос. ун-та., Минск, 25–28 окт. 2006 г. / редкол.: И.А. Новик (отв. ред.) [и др.]. – Минск : БГУ, 2006. – С. 41–45.
4. Учебно-методический комплекс как средство совершенствования организации самостоятельной работы при обучении математике студентов на нематематических специальностях / В. С. Вакульчик, [и др.] // Веснік Магілёўскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя А.А. Куляшова, серыя С. Псіхалага-педагагічныя навукі. – 2010. - №1(35). – С.70 – 82.
5. Вакульчик, В. С. Элементы линейной алгебры. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функции одной переменной : учеб.-метод. комплекс / В. С. Вакульчик. – Новополоцк : ПГУ, 2007.

УДК 378.141

ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

*А. С. Вершинин, доц. кафедры энергетики и электронной техники, канд. техн. наук, доц.
В. П. Авдейко, доц. кафедры энергетики и электронной техники, канд. техн. наук, доц.
Полоцкий государственный университет*

Если проанализировать методику организации учебного процесса в вузах Республики Беларусь за последние 25 - 30 лет, то этот процесс практически не изменился, или все же изменился, но весьма незначительно. Но при этом явно просматривается снижение его эффективности. Этому конечно же есть объективные причины, в том числе снижение уровня экономического развития и уровня жизни, проблемы с трудоустройством – все это снижает мотивацию к учебе. Кроме того имеет место снижение уровня подготовки в школах.

В таких условиях перед университетом ставится сложная задача - подготовить качественного специалиста - инженера. Традиционная методика организации учебного процесса в вузах Республики Беларусь делает упор на изучение теоретических основ каждого учебного курса, а не на применение этих знаний. Так традиционно в экзаменационном билете обычно два теоретических вопроса и одна практическая задача, при этом задачи решаются далеко не всегда. Теория без практики забывается достаточно быстро, и в итоге эффективность обучения увы низкая, особенно при современной мотивации к учебе.

В связи с этим остро стоит проблема повышения эффективности учебного процесса в современных условиях. Желательно так организовать учебный процесс, чтобы студент интенсивно занимался в течении семестра, а не накапливал «снежный ком» проблем к началу экзаменационной сессии.

По своим личным каналам мы располагаем информацией об организации процесса обучения инженерных кадров во Франции, в частности, в сети инженерных школ «Polytech», прикрепленных к региональным университетам. Отличительной чертой методик организации учебного процесса является то, что основной упор делается на развитие практических навыков у студентов при изучении различных учебных курсов технического плана. При этом студенты вообще не сдают экзамены. Контроль уровня знаний у студентов производится только путем проведения контрольных работ в письменном виде. Причем в состав контрольной входят от 3-х до 5-и заданий или вопросов, рассчитанные на 1,5 часа. Таким образом, выполнение каждой контрольной требует достаточно интенсивной работы от студента. В течении семестра по каждому учебному курсу проводится не менее 3-х контрольных. В результате выполнения большого количества контрольных работ по учебным курсам, связанных с решением конкретных задач, доказательствами соответствующих положений, и др., у студентов развиваются практические навыки и лучше усваиваются и запоминаются теоретические знания.

При этом во французских инженерных школах также проводятся лекционные практические и лабораторные занятия, но соотношение между лекционными и практическими занятиями сдвинуто в сторону практических занятий. То есть количество часов практических занятий не меньше, а в ряде случаев даже больше, чем число часов чисто теоретических занятий, то есть лекций. Причем студентам раздаются методические материалы на бумажных носителях по темам, в которых содержатся основные теоретические положения, законы, теоремы и правила с разбором практических примеров. Также студентам выдаются задания для практического самостоятельного выполнения. Затем на практических занятиях эти задания проверяются и оцениваются. При необходимости преподаватель консультирует студента, и он сам исправляет ошибки. Кроме того, на практических занятиях проводится разбор выполнения типовых заданий. Таким образом явно просматривается интенсификация самостоятельной работы студента в семестре, что в конечном итоге повышает эффективность учебного процесса.

В то же время такой подход к организации учебного процесса тоже не лишен недостатков. Преобладание письменных методов контроля уровня знаний студентов не развивает техническую терминологию, умение правильно и логично обосновывать свои технические решения, объяснять и отвечать на вопросы. Эти недостатки снижают качество подготовки инженерных кадров. Но все же акцент на развитие практических навыков по специальности у студентов на наш взгляд является правильным.

Сравнивая между собой организацию учебного процесса в вузах Республики Беларусь и Франции можно увидеть, что в наших вузах в семестрах студенты загружены значительно слабее, и как следствие эффективность учебного процесса гораздо ниже. Обычно в группе выделяются несколько от 4-х до 6-и студентов, которые самоорганизованы и демонстрируют неплохой уровень знаний по учебным курсам, но большая часть студентов в группах ведет себя инертно, и от сессии до сессии себя особо не утруждают учебой, пропускают занятия, короче говоря не работают, и потому с трудом сдают экзамены в сессию. При подготовке к экзамену такие студенты конечно поработали в теоретическом плане, но практически они почти ничего не умеют. И потому уже через несколько месяцев их остаточные знания вряд ли можно считать удовлетворительными.

Нужна мотивация к учебе. Для студентов французских инженерных школ мотивациями к учебе являются получение престижного места работы с достойным уровнем оплаты труда и высокая вероятность отчисления при низкой успеваемости. Для наших студентов указанные мотивации гораздо слабее, так как трудоустройство сразу на инженерную должность маловероятно, а отчисление слабо успевающих студентов весьма затруднено.

Но вернемся к организации учебного процесса в наших университетах. В действующих учебных планах для технических специальностей заложен существенный перекос в сторону лекционных занятий, практически в два раза по сравнению с французской инженерной школой. Так, например, по курсу «Теоретические основы электротехники» для специальности 1-43 01 03 «Электроснабжение (по отраслям)» в учебном плане 2010 года отводилось два семестра и 102 часа лекционных занятий, и 68 часов

практических занятий [1]. На этот же учебный курс в учебном плане 2013 года отводится три семестра и 108 часов лекций, и 54 часа практических занятий [2]. Как видно при смене учебных планов существующий перекося между лекционными и практическими занятиями только увеличился. Мне довелось проводить обучение студентов по обоим вариантам учебных планов. Вывод увы не в пользу нового плана. Студенты, обучавшиеся по плану 2010 года успевали лучше усвоить материал, лучше решали задачи, то есть получали больше практических навыков.

Традиционная система чтения лекций в настоящее время стала менее эффективна, так как сейчас доступно большое количество учебников, УМК, ЭСО, много информации можно извлечь из интернета. Отличительной чертой современного студента является то, что он не выпускает из рук смартфон или мобильный телефон с доступом в интернет, и думает, что всю необходимую информацию из интернета может скачать, и ему не нужно слушать лекции и вообще ходить на занятия. Получение таких отрывочных знаний не позволяют студенту выстроить логику и причинные связи между разделами учебного курса, что в итоге приводит к неудовлетворительному результату.

Исправить эту ситуацию можно, если сделать акцент на развитие практических навыков у студентов, то есть если заменить традиционный вопрос: «... а что ты знаешь ? ...», на вопрос: «... а что ты умеешь ? ...». Для этого надо пересмотреть учебные планы, уменьшив число часов лекционных занятий и увеличив число часов практических занятий, часть из которых проводить в виде контрольных, по результатам которых формировать итоговую экзаменационную оценку, как в действующей рейтинговой системе.

Лекционные занятия следует проводить обзорно в виде установочных лекций с указанием разделов и тем, которые необходимо изучить самостоятельно по УМК, ЭСО или даже в методических материалах через Google Class-room. С целью подготовки практическим и лабораторным занятиям следует выдавать задания для самостоятельного выполнения.

Такой подход к организации учебного процесса позволит активизировать самостоятельную работу студента, улучшить развитие практических навыков по специальности, углубление теоретических знаний, и в целом повысить эффективность и качество обучения.

Список использованных источников

1. Рабочий учебный план: специальность 1-43 01 03 «Электроснабжение (по отраслям)». – набор 2010 г.
2. Рабочий учебный план: специальность 1-43 01 03 «Электроснабжение (по отраслям)». – набор 2013 г.

УДК 378

ПРИЗНАКИ ИНТЕРАКТИВНОЙ МОДЕЛИ ГРАФИЧЕСКОГО САМООБРАЗОВАНИЯ СТУДЕНТОВ

А. А. Воробьева, ст. преподаватель кафедры архитектуры
Полоцкий государственный университет

Современные требования к уровню знаний будущего специалиста предполагает усиление ориентаций на формирование специальных умений в области креативного подхода выполняемой самостоятельной работы. Поэтому методология учебного процесса должна учитывать нормативную направленность. Ее важной задачей становится методологическое обеспечение процесса познаний студента как будущего специалиста [2].

Методологию на современном уровне необходимо понимать, как систему принципов и способов построения теоретической и практической деятельности, а также как учение об этой системе [4].

Учитывая выше сказанное в современном преподавании графических дисциплин может быть использована **интерактивная модель графического самообразования**, а именно комплексный подход, направленный на развитие личности, путем самоподготовки и самоконтроля, с непосредственным получением и закреплении знаний, навыков и формированием профессиональных компетенций, при помощи использования методических пособий, созданных современными информационно – коммуникационными технологиями. Основными признаками такой модели, учитывая концепцию информатизации системы образования Республики Беларусь на период до 2020 года, будут являться **целостность, информационная полнота, мобильность, ориентированность на индивидуальные качества студента**.

Для того чтобы, в процессе преподавания графических дисциплин и графического самообразования студентов, компьютер стал эффективным инструментарием, его основу должны составлять электронные учебники и пособия. А их применение, в свою очередь должно быть целесообразным и методически обоснованным. Кроме того, для успешного внедрения и применения нового методического инструментария, разработанного с использованием информационных технологий (презентаций, мультимедийных лекций, электронного учебно-методического комплекса и т.д.) преподаватель-разработчик должен учитывать множество факторов: подбор и структурирование учебной информации, простота и привлекательность учебного материала, разработка эскизов графических иллюстраций и алгоритмов решения задач, подготовка материалов для самостоятельной работы и углубленного изучения [5].

Целостность процесса преподавания при формировании данной модели заключается в определенной последовательности выделенных ее задач: цель – содержание – средство – результат.

Следовательно, для создания новой, интерактивной и гибкой модели графического самообразования студентов можно выделить следующие компоненты: целевой, содержательный, учебно-методический, оценочно-результативный.

Непосредственное использование интерактивной модели графического самообразования при организации учебной деятельности, учитывая специфику дисциплины, осуществляется на основе следующих принципов: поэтапности, индивидуализации, вариантности, мотивации, творчества, мобильности и интерактивности, и др. Рассмотрим их более подробно.

1. Принцип поэтапности – подразумевает последовательность изучения учебного материала, основанную на изучении отдельных вопросов. С последующим их взаимодействием, что способствует приобретению осознанных академических навыков.

2. Принцип индивидуализации обучения – подразумевает сохранение и последующее развитие индивидуальности ученика, его интеллектуального и личностного потенциала, путем создания вариантности подачи и контроля учебного материала.

3. Принцип вариантности – подразумевает наличия самостоятельного выбора в количестве изучаемого учебного материала, методах его проверки, участия в дополнительных заданиях, как индивидуальных, так и групповых.

4. Принцип мотивации учебной деятельности - подразумевает наличия внутренней системы ориентированной на повышение познавательного интереса и получение положительных результатов при проверке знаний.

5. Принцип творчества в обучении - подразумевает максимальную ориентацию на творческое саморазвитие в учебной деятельности студентов, наличие заданий, как индивидуальных, так и групповых, обеспечивающее приобретение собственного опыта творческой деятельности.

6. Принцип мобильности организации обучения – подразумевает доступ к образовательным ресурсам интерактивной модели в любое время, в любом месте, для любых форм получения вузовского образования.

7. Принцип интерактивности обучения – подразумевает наличия системы взаимосвязанных образовательных ресурсов (теоретический-практический-контролирующий), в которой студент имеет возможность сам управлять процессом обучения, путем самообразования.

Информационная полнота и индивидуализации учебного процесса обеспечивается при учете совокупности определенных принципов как общедидактических, так и оригинальных. Известен целый ряд обще дидактических принципов, которыми конкретизируются подходы к разработке содержания, но не могут быть использованы для всех предметов, так как разное содержание наук соответствует разным учебным дисциплинам, разные образовательные цели стоят перед разными дисциплинами, разные мыслительные операции учащихся требуются для усвоения содержания дисциплин, разное «стратегическое» место занимают дисциплины в общем содержании образования [3]. Целевое назначение принципов проектирования содержания новой модели образования как системы – упорядочить и систематизировать процесс разработки ее содержания.

При разработке интерактивной модели графического самообразования мы придерживались следующих принципов:

1) принцип системности полноты – разработка модели графического самообразования происходит как самостоятельной системы, со специально созданными документами и средствами обучения;

2) принцип комплексности модели – интерактивная модель является самодостаточной, то есть содержит учебный материал, формы и методы обучения, средства обучения и оценка его результатов, соответствующие целям изучаемой дисциплины;

3) принцип дифференциации (доступности) содержания – учебный материал, содержащийся в интерактивной модели предполагает деление базовое и повышенное, для того чтобы изучение предмета строилось на существующем уровне знаний студентов, без физических, интеллектуальных и моральных перегрузок;

4) принцип структурности содержания - наличие в интерактивной модели ряда определенных подсистем, между которыми существует тематическая и практическая взаимосвязь, при которой каждый учебный элемент связан с другим, опирается на предыдущий, готовит к усвоению нового;

5) принцип сочетания методов – означает наличия различных форм и методов изложения материала и его проверки, а также методы стимулирования и мотивации учебной деятельности;

6) принцип научности обучения - содержание обучения графическим дисциплинам опирается на научные факты, понятия, законы, теоремы, а также раскрывает современные достижения и перспектив развития в дальнейшем;

7) принцип последовательности содержания – отобранного материала, представленного в каждом учебном модуле, достаточно для дальнейшего изучения и использования в практике;

8) принцип профильности содержания – интерактивная модель разрабатывается как универсальный образовательный ресурс, которую возможно будет использовать для различных специальностей, выбирая определенные темы соответственно его значимости в подготовке специалистов данной специальности;

9) принцип практической направленности – интерактивная модель обеспечивает формирование у студентов профессиональных умений и навыков, которые необходимы в практической деятельности;

10) принцип интерактивности модели – стандарты, изложенные в отобранном материале, соответствуют общегосударственным стандартам и используются при изучении последующих дисциплин, и помогает развитию междисциплинарным связям.

Мобильность интерактивной модели графического самообразования даст возможность для быстрого реагирования на изменения в образовательном пространстве, но в то же время нести в себе фундаментальные знания необходимые для овладения предметом. Доступность интерактивной модели подразумевает свободный доступ, распространение среди студентов данного образовательного ресурса, и легкость его применения.

Для реализации мобильности в обучении необходимы [1]:

- гибкие образовательные программы, выстраиваемые в соответствии со спецификой выполняемой задачи, склонностями и способностями конкретного обучающегося;
- в отдельных случаях нормативное закрепление полной или частичной замены печатных образовательных документов электронными аналогами (электронный журнал класса; электронное домашнее задание и др.).

Только совокупность применения всех принципов в организации учебного процесса и разработке соответствующих образовательных ресурсов, обеспечит функциональное и рациональное применение интерактивной модели графического самообразования студентов. Позволит сделать процесс обучения **личностно-ориентированным**, а также сделает обучение универсальным для всех форм вузовского образования, так как полностью будет обеспечиваться путем самообразования.

Список использованных источников

1. Концепция информатизации системы образования Республики Беларусь на период до 2020 года.
2. Краевский, В. В. Источники методологического обеспечения научно-педагогического исследования / В. В. Краевский // *Alma mater. Вестник высш. шк.* – 2007. - № 3. – С. 35–39.
3. Майсеня, Л. И. Теоретико-методические основы развития математического образования учащихся: уровень среднего специального образования : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02 / Л. И. Майсеня. — Минск, 2013.
4. Папковская, П. Я. Методология научных исследований : курс лекций / П. Я. Папковская. — Минск : Информпресс, 2006. – 182с.
5. Vorobjova, A. The effective methods of teaching graphic disciplines / A. Vorobjova // *The youth of the 21st century: education, science, innovations: proceedings of III International Conference for students, postgraduates and young scientists, Vitebsk, December 6, 2016* / Vitebsk State P.M. Masherov University. – Vitebsk, 2016. – P. 214–216.

УДК 378.147.091.3:[811.111'276.6+61]

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИНЦИПОВ CLIL ПРИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Е. В. Гордиенко, доц. кафедры иностранных языков, канд. филол. наук, доц.

Е. Л. Соляненко, преподаватель кафедры иностранных языков

Запорожский государственный медицинский университет, Украина

В связи с глобализацией английского языка, реформированием систем образования и здравоохранения Украины, одним из первостепенных остаётся вопрос достаточно высоких требований к уровню владения английским. Решение этого вопроса связано непосредственно с качеством обучения иностранному языку в вузе. Владение иностранным языком профессиональной направленности, в том числе английским, стало необходимостью наряду с самообразованием и адаптацией к профессиональным условиям работы. Другими словами, каждый выпускник медицинского вуза должен не просто свободно говорить на иностранном языке, он должен мыслить на нем, чтобы стать конкурентоспособным на рынке труда.

Современный выпускник медицинского вуза должен подтвердить владение иностранным (английским) языком не ниже уровня B2 общеевропейской шкалы языковых компетенций. Это значит, что будущий специалист сферы медицины должен понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе и узкоспециальные; говорить достаточно быстро и спонтанно, чтобы постоянно общаться с носителями языка без особых затруднений; уметь делать четкие, подробные сообщения на различные темы и излагать свой взгляд на основную проблему, аргументировать преимущества и недостатки разных мнений; высказывать свою точку зрения по проблеме и др. [1].

В настоящее время в большинстве медицинских вузов Украины, согласно учебной программе, обучение иностранному языку является обязательным только на первых двух курсах, на старших курсах иностранный язык предлагается как дисциплина по выбору. В свою очередь студенты первого курса поступают с разными уровнями владения английским после школ, а именно, от A1 до B1. Таким образом, появляется необходимость внедрения новых инновационных подходов к обучению иностранному (английскому) языку. Пересматриваются не только цели, задачи и методы обучения, но и, конечно же, содержание материала.

В основе большого количества современных принципов обучения иностранному языку лежит коммуникативная методика. За последние несколько десятилетий одним из наиболее эффективных стал метод предметно-языкового интегрированного обучения CLIL (Content-Language Integrated Learning). Акроним CLIL (Content and Language Integrated Learning) обозначает интегрированное обучение предмету и языку. Первым этот термин использовал еще в 1994 году лингвист Д. Марш, по мнению которого CLIL – это «целостный образовательный подход, который включает ряд моделей» [2], исполь-

зуемых в зависимости от поставленных целей при обучении иностранному языку. В наши дни данный метод активно внедряется и используется коллегами из города Тарту, Эстония (Narva College of the University of Tartu) [3].

Принцип данного обучения состоит в том, что средством изучения профильной дисциплины по будущей специальности является иностранный (английский) язык. Такой подход обеспечивает одновременное изучение предмета профессиональной направленности, совершенствование знаний и навыков иностранного языка. Это, в свою очередь, способствует систематизации и расширению профессиональных знаний, а в нашем случае знаний в области медицины, повышению активности и организованности в обучении, формированию и закреплению умений использования литературы по будущей специальности, развитию познавательных-творческих способностей и навыков самосовершенствования.

Одним из четырех основополагающих принципов CLIL, который напрямую связан с такими процессами как восприятие, внимание, память, воображение и мышление, является познание (от латинского слова *cognitio*- *знание, познание*). Когнитивный принцип обучения, с этой точки зрения, направлен на развитие умений студентов-медиков взаимодействовать с бесконечно обновляющимся информационным потоком: последовательно анализировать информацию и умело применять полученные знания в своей будущей профессиональной деятельности. Студент становится заинтересованным и активным участником процесса обучения.

Следующим принципом CLIL является содержание учебного материала (*content*), важная составляющая которого – аутентичный текст, в рамках английского языка медицины, это может быть текст медицинской направленности в зависимости от специализации будущего врача.

Тексты должны иметь информативную направленность, содержать медицинские термины, но в то же время, быть понятным студентам с точки зрения грамматики и отвечать интересам будущей профессии. Также тексты должны быть адаптированы по степени сложности, то есть, чтобы лексико-грамматические особенности материала не уменьшали желание студента получить информацию. Для успешной работы студента-медика с текстами целесообразно проводить подготовительную работу на практических занятиях.

Так, при ознакомительном чтении (*reading for gist*) студент предпринимает попытку понять основную структуру и общее содержание текста; при поисковом чтении (*reading for specific information*) – найти определенную информацию; изучающее чтение (*reading for detail comprehension*) помогает развивать память, логику, мышление. Аналитическое чтение способствует формированию навыков осмысления содержания. Правильно подобранные тексты есть основой для закрепления навыков всех видов речевой деятельности: чтения, говорения, письма и аудирования. Таким образом, работа с текстом не просто важна, а, безусловно, необходима для самосовершенствования будущего специалиста-медика.

В последнее время вопросы коммуникативных навыков будущих врачей неоднократно затрагиваются в медицинском дискурсе. Поэтому такие принципы CLIL, как

коммуникация (*communication*) и культура (*culture*), помогают преодолевать трудности межличностного живого общения студентов-медиков на английском языке, подготовить будущего врача к общению с пациентами, способствуют формированию умений оказывать эмоциональную поддержку пациентам.

Одно из преимуществ CLIL состоит в том, что английский язык, как правило, используется в конкретном контексте при выполнении конкретных профессиональных заданий. Изучаемые по специальности дисциплины и английский язык воспринимаются студентами как единое целое.

В заключении хотелось бы отметить, что интегрированное обучение предмету и языку все более широко применяется при профильном обучении в медицинских вузах. Внедрение методов CLIL в образовательный процесс позволит создавать комфортную языковую среду, использовать актуальный аутентичный материал, развивать навыки критического мышления и креативного подхода к решению профессиональных вопросов. Прочные знания своей специальности, культура и этика общения с пациентом, языковая компетенция – актуальные критерии отбора будущих работников медицины потенциальными работодателями в условиях острой конкуренции на рынке труда.

Список использованных источников

1. Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment». – Cambridge University Press, 2007.
2. CLIL: An interview with Professor David Marsh / International House Journal of Higher Education. – Iss. 26: Spring 2009(22). – Режим доступа: <http://ihjournal.com/content-and-language-integrated-learning>.
3. Раннунт М. Интегрированное обучение предмету и языку в подготовке студентов педагогических специальностей / М. Раннунт, К. Райк. – Нарва : Narva College of the University of Tartu and authors, 2016. – 77 с.

УДК 378. 14: 37.018.4

К ВОПРОСУ О ГОТОВНОСТИ УЧРЕЖДЕНИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ К РЕАЛИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Н. В. Довгяло, зав. кафедрой технологии и методики преподавания, канд. ист. наук, доц.

Е. Н. Борун, зав. кафедрой физической культуры и спорта, канд. ист. наук, доц.

Д. А. Кондаков, декан гуманитарного факультета, канд. филол. наук, доц.

Полоцкий государственный университет

Реализация положений Конвенции о правах инвалидов и действующей в Республике Беларусь Концепции развития инклюзивного образования лиц с особенностями психофизического развития 2016 – 2020 гг. ставит чрезвычайно остро задачу осуществления практик инклюзивного образования как формы, обеспечивающей право лица с инвалидностью на получение образования наравне с другими членами социального сообщества, в том числе и в высшем учебном заведении. Сегодня перед высшей школой возникла довольно сложная проблема — реализация инклюзивного профессионального образования.

По статистике всего 14 % людей с инвалидностью имеют высшее образование. В УВО Республики Беларусь обучается примерно 2 тыс. лиц с ограниченными возможностями здоровья. Больше всего студентов с инвалидностью учится в Белорусском государственном университете. В Полоцком государственном университете в настоящее время проходят обучение 17 инвалидов I, II, III степени (1 студент-инвалид I группы, с нарушениями опорно-двигательного аппарата).

Готовность вуза к осуществлению инклюзивной практики определяется созданием среды, которая характеризуется как: 1) адаптивная пространственная среда (обеспечение архитектурной доступности образовательного пространства); 2) адаптивная содержательно-образовательная среда (обеспечение доступности образовательных программ первой и второй ступеней высшего образования, а также образовательных программ дополнительного образования взрослых); 3) коммуникативная среда (обеспечение условий общения и взаимодействия всех субъектов образовательного пространства); 4) ценностно-смысловая среда (развитие ценностных установок и толерантного отношения к разнообразию индивидуальности у всех участников образовательного процесса) [1, с. 10].

Для успешного внедрения инклюзивного образования в высшей школе необходимо создать специальные условия для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, а также подготовить профессорско-преподавательский состав для работы с ними. Немногие педагоги готовы к быстроразвивающимся инновационным технологиям и зачастую не имеют специальных компетенций, необходимых для работы с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.

В психолого-педагогических исследованиях последних лет изучается готовность к инклюзивному образованию в основном педагогов либо будущих педагогов школы, реже — дошкольных образовательных организаций [2].

Ряд исследований, связанных с изучением готовности преподавателей высшей школы к инклюзивному образованию, провели российские ученые. В статье С. В. Несына, Н. В. Старовойт приводятся результаты опроса психологической и профессиональной готовности преподавателей высших учебных заведений России к инклюзивному профессиональному образованию. Выявлено, что преподаватели с опытом работы со студентами с ограниченными возможностями здоровья имеют более высокую психологическую и профессиональную готовность, но нуждаются в грамотном профессиональном сопровождении инклюзивного профессионального образования [3, с. 90]. В статье Н. В. Васильевой изучены все составляющее адаптивной образовательной среды в российских вузах и обозначен ряд негативных факторов, влияющих на доступность высшего образования для студентов с ограниченными возможностями в дистанционной форме [4, с. 65]. Ставится вопрос о готовности профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений к обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, и даются рекомендации для развития специальных компетенций в статье коллектива авторов (Н.О. Садовникова, А.А. Толстых, Е.А. Гафарова) Российского государственного профессионально-педагогического университета.

В целом специалисты выделяют проблему, характерную для всех уровней образования, в том числе и для высшего образования, а именно сложности, связанные с формированием к инвалидам толерантного отношения. Несмотря на то, что опыт практической работы по созданию инклюзивной образовательной среды есть в некоторых высших учебных заведениях Республики Беларусь, в частности в Витебском государственном университете имени П.М. Машерова, Белорусском государственном педагогическом университете имени Максима Танка, Брестском государственном университете имени А.С. Пушкина, Барановичском государственном университете, необходимо отметить, что для преподавателей высшей школы не предусмотрено специальной подготовки по вопросам коррекционной педагогики и психологии, в отличие от подготовки учителей, которые в рамках повышения квалификации обязательно овладевают знаниями необходимыми для работы с детьми с особенностями в развитии.

Еще одной проблемой является уровень подготовки будущих учителей к работе в системе инклюзивного образования. В Полоцком государственном университете на гуманитарном факультете ведется подготовка непрофильных специалистов в области специального и инклюзивного образования (педагогов системы дошкольного образования, педагогов-психологов, учителей физической культуры, истории, иностранного языка, информатики, труда). В условиях инклюзивного образования учитель общеобразовательной школы должен обеспечить качество образования для всех категорий учащихся, в том числе и с особенностями развития. По результатам предварительной диагностики в белорусских УВО, будущие учителя не обладают достаточными умениями грамотной и корректной работы с детьми, имеющими особые образовательные потребности. Опрос студентов педагогических специальностей БГУ (исторический и фило-

логический факультеты) показал, что понятия «инклюзия», «инклюзивное образование» им слабо знакомы. Только 9% опрошенных ответили, что имеют представление об инклюзивном образовании, и правильно определили его сущность. Будущие педагоги интуитивно осознают, что для реализации инклюзивного образования им необходимо владеть специальными знаниями по психологии (86,4% опрошенных), по педагогике (72,7% респондентов) и медицине (43,2% студентов), однако конкретизировать их студенты не смогли [5]. Анкетирование показало, что в целом будущие учителя положительно относятся к совместному обучению учащихся с разными образовательными потребностями (50 % опрошенных). Тем не менее, 9 % респондентов считают, что такие дети должны обучаться дома и 31,5 % указывают, что образование учащихся с особыми образовательными потребностями должно осуществляться в специализированных учебных заведениях, причем 9% указали при этом необходимость учета пожеланий самого ученика. Среди личностных качеств, которыми должен обладать педагог, реализующий на практике идеи инклюзивного образования, студенты выделили терпение и ответственность (по 67,5% опрошенных), гуманизм и справедливость (по 58,5%), доброжелательность, чувство юмора и толерантность (по 45% респондентов). Эти качества выделены в профессиограмме учителя, поэтому психологическая готовность педагога к инклюзивному образованию не имеет существенных отличий от готовности к педагогической деятельности вообще [5].

Теоретическая и практическая подготовка будущих учителей нуждается в дополнении. В рамках подготовки педагогов в Полоцком государственном университете существует только один учебный курс, связанный с инклюзивным образованием, а именно «Теория и практика специального образования» (20 лекционных и 14 практических часов), и то не на всех педагогических специальностях. Особенно актуальна эта проблема для учителей трудового обучения, так как трудовое обучение является неотъемлемой частью системы работы коррекционной школы. Цикл трудового обучения является приоритетным в образовании данной категории детей и включает в 6–9 классах 10-дневную практику. Исследование, проводимое в Полоцком государственном университете, среди будущих учителей трудового обучения продемонстрировало, как минимум недостаточный уровень теоретической подготовки в области специальной педагогики.

Кроме этого, анализ действующих типовых программ по дисциплинам «Основы психологии и педагогики» и «Педагогика» показал, что в названных курсах отсутствует само понятие «инклюзивное образование», даже в ознакомительном плане нет информации о формах, методах и технологиях работы с разными категориями обучающихся в условиях инклюзивного образования. Таким образом, в современной педагогической практике существует противоречие между потребностью системы образования в квалифицированных специалистах для реализации инклюзии и отсутствием специализированной подготовки к названной сфере деятельности у выпускников педагогических специальностей.

Для изменения ситуации необходимо:

- включить в учебные программы для подготовки учителей модули, посвященные разным аспектам инклюзивного обучения; пересмотреть в сторону возможного расширения перечень учебных курсов по коррекционной педагогике; увеличить объем уже созданных курсов для всех педагогических специальностей; усилить значимость практико-ориентированных занятий: тренингов, мастер-классов, дискуссий, проектной деятельности;
- в рамках проведения мероприятий по профессиональной ориентации школьников, усовершенствовать систему отбора потенциальных абитуриентов из числа лиц с инвалидностью в общеобразовательных школах, в частности, Полоцкий государственный университет может отбирать абитуриентов в средней школе № 8 г. Новополоцка, которая с 2013 г. является экспериментальной площадкой Министерства образования Республики Беларусь по апробации модели инклюзивного учреждения образования.

Список использованных источников

1. Кочурко, В. И. Готовность ВУЗа к реализации инклюзивного образования (создание условий для обучения студентов с ОПФР в Барановичском государственном университете) / В. И. Кочурко // Народная асвета. – 2015. – № 10. – С. 10–11.
2. Хитрюк, В. В. Инклюзивная готовность педагогов: педагогическая система формирования : моногр. / В. В. Хитрюк. – Барановичи : БарГУ, 2015. – 176 с.
3. Несына, С. В. Готовность преподавателей высшей школы к инклюзивному профессиональному образованию / С. В. Несына, Н. В. Старовойт // Вестник Челябинского государственного университета. Серия: Психология и педагогика. – 2015. – № 1. – С. 90–96.
4. Васильева, Н. В. Доступность высшего образования для лиц с ограниченными возможностями / Н. В. Васильева. // Образование и образованный человек в XXI веке. – 2007. – № 4. – С. 65–70.
5. Захарова, С. Н. Специфика подготовки педагогов к реализации инклюзивного образования в Республике Беларусь / С. Н. Захарова. // Европейский Союз и Республика Беларусь: перспективы сотрудничества : материалы междунар. конф., Минск, 5–6 июня 2014 г. ; Белорус. гос. ун-т ; редкол.: В. Г. Шадурский [и др.]. – Минск : Изд. центр БГУ, 2014. – С. 362–365.

УДК 656.1

ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В АВТОШКОЛЕ ПОЛОЦКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

*А. В. Дудан, декан механико-технологического факультета, канд. техн. наук, доц.
И. М. Конон, нач. подразделения механико-технологического факультета «Автошкола»
Полоцкий государственный университет*

В современном мире, учитывая рост численности населения и расширения населенных пунктов, быть водителем – не профессия, и уже почти не хобби, а практически жизненная необходимость. Ведь любой современный город растет в геометрической прогрессии, что влечет за собой все большее отдаление места жительства от места работы, учебы, социально-бытовых и культурных объектов. Поэтому увеличение численности потенциальных водителей вполне логично.

Автошкола – это связующее звено между пешеходом и водителем, учреждение, где можно получить необходимые базовые навыки.

Теоретические знания по правилам дорожного движения, основам безопасности дорожного движения, правовым основам дорожного движения, устройству автомобилей, практические занятия по вождению автомобиля, которые слушатели получают в автошколе необходимы не только для сдачи главного экзамена в Государственной автоинспекции (далее – ГАИ) и получения водительских прав, они являются базой, которая позволяет уверенно ориентироваться на дороге, прогнозировать различные ситуации и находить правильные решения, обеспечивать безопасность всех участников дорожного движения.

Любой процесс обучения, в том числе и обучение в автошколе, основывается на грамотном сочетании теории и практики. Обучение всегда начинается с теории. На этом этапе слушатели изучают устройство автомобиля, правила, основы безопасности и правовые основы дорожного движения на примере типичных, стандартных ситуаций на дорогах. Занятия в автошколе проводятся в специализированных классах, оборудованных наглядными пособиями: плакатами, макетами, стендами. Сейчас подготовка водителей невозможна без использования современных средств обучения: компьютерные программы, видеоматериалы, интернет позволяют всесторонне изучить темы, рассмотреть, проанализировать и разобрать различные дорожные ситуации, спрогнозировать развитие событий, а также изучить манеру поведения и этические аспекты поведения различных категорий водителей на дороге.

Практические занятия проводятся на современных автомобилях, в реальных дорожных условиях.

Однако важно понимать, что рассмотрение типичных дорожных ситуаций на занятиях, практическое вождение под руководством мастера производственного обучения – лишь вершина айсберга, малая доля необходимой работы на пути становления водителя.

Квалификационный экзамен ГАИ – это итог обучения, проверка в теории и на практике тех знаний, умений и навыков, которые будущий водитель получил в автошколе. Он состоит из двух основных этапов: теоретического и практического. Теоретический этап представляет собой тестирование с применением компьютерного программного обеспечения, практическая – выполнение упражнений на автодроме и вождение в населенных пунктах.

Но реальное, дорожное движение в корне отличаются от компьютерных заданий. Это обусловлено многими факторами: сложная организация дорог и развязок, связанная с географическими особенностями местности, исторической планировкой населенных пунктов, поведением других участников дорожного движения, которое в большинстве случаев оставляет желать лучшего. Поэтому в ходе обучения важно научить слушателей анализировать и понимать ситуацию, чтобы процесс обучения, подготовки и сдачи экзаменов проходил наиболее продуктивно и лучше готовил будущих водителей к по настоящему сложному делу – участию в дорожном движении.

Важнейшую роль в обучении учащихся Правилам дорожного движения играет контроль качества знаний.

1. Уровни контроля знаний.

Можно выделить три уровня контроля знаний:

- 1) контроль в процессе получения знаний,
- 2) контроль на выпускных экзаменах,
- 3) контроль на экзаменах в межрегиональное регистрационно-экзаменационное отделение ГАИ.

Первый этап – самый важный, так как от него зависит результат выпускного экзамена, экзамена в МРЭО ГАИ и, как следствие, поведение водителя на дорогах.

2. Теоретические основы знаний.

На изучение Правил дорожного движения (далее – ПДД) программой предусмотрено 100 часов. За это время требуется в полной мере освоить объем знаний, научиться анализировать и применять их. Предполагается, что учащийся должен прочесть все главы и параграфы, выучить графические символы, но, к сожалению, этого недостаточно для того, чтобы стать водителем. Недостаточно знать тот или иной пункт правил дорожного движения, надо понимать цель его создания, применение наряду с другими пунктами, влияние на безопасность дорожного движения. Предполагается контроль знаний каждой главы, раздела, каждой пройденной темы, параграфа приложений, каждой типичной дорожно-транспортной ситуации, а также комплексный контроль.

3. Организация контроля.

После изучения ПДД у каждого учащегося должна появиться стройная, гармоничная система знаний. Любая система состоит из частей. Для поступательного изучения и контроля знаний Правила дорожного движения разделены на 7 частей. Контроль качества знаний каждого раздела имеет четыре составляющие:

3.1. Устный опрос.

3.2. Контроль решением билетов на бумажных носителях.

3.3. Контроль решением заданий по электронным программам.

3.4. Дополнительный контроль.

Каждый вид контроля имеет свои особенности.

3.1. Построение устного опроса.

После освоения темы важно понять, насколько учащиеся воспринимают информацию, как позиционируют ее в общей картине ПДД, как легко оперируют ею, как применяют. Например, по теме глав 1–6 вопросы задаются исходя из совместного применения требований главы 3 и 6; главы 1 и 4 и так далее.

Кроме выявления общей картины знаний, опрос ставит целью детализацию применения ПДД в конкретной ситуации. Проверяется восприятие, как текста закона, так и графических символов, рисунков, надписей. Например, по теме «Изображение дорожных знаков» предусматривается устный ответ по конкретному знаку – точное название; описание; применение; установка; случаи совместного применения с другими знаками; случаи исключения действия, в конце ответа – вывод о пользе установки знака для водителя, для повышения безопасности дорожного движения.

Устный опрос по теме глав 7, 13 предполагает наличие знаний предыдущих разделов и умения применять их при проезде перекрестков. Широкие возможности моделирования ситуаций по проезду перекрестков сразу показывают уровень мышления учащихся.

Для улучшения освоения темы учащимся даются задания подмечать особенности проезда перекрестков в реальных условиях, ошибки других водителей, поощряются сообщения о происшествиях и детальный анализ ситуаций. При этом обращается внимание на точное применение положений ПДД и учет всех обстоятельств – это развивает наблюдательность. В обсуждении таких тем может принимать участие вся группа и качество усвоения знаний растет.

Применяется также опрос учащихся постановкой «быстрых» вопросов с требованием «быстрых» ответов по конкретному решению заданных словесно дорожно-транспортных ситуаций (далее – ДТС), при этом указывается на опасность медленного принятия решений. Поведение учащегося во время ответа отражает степень его психологической устойчивости, качество и скорость применяемых знаний.

По результатам опроса выставляются оценки в журнал, при этом учитывается активность учащихся. Как оказалось, у отстающих учащихся появляется потребность изучить темы и разделы, по которым знаний недостаточно, чтобы полноценно участвовать в работе группы.

3.2. Построение контроля решением билетов ПДД.

Учащимся предлагается рассмотреть, проанализировать и дать правильный вариант решения десяти заданий, при этом обращается внимание на качество и последовательность применения положений ПДД. Особого подхода требует рассмотрение ДТС с потребностью анализа в динамике.

Перед решением контрольных билетов всегда предлагается «тренировочный цикл» решения билетов по теме – это выявляет недостатки базовых знаний учащихся.

Первое решение контрольных билетов не предусматривает лимита времени важно привить логичность и правильность действий, а также получить качественный результат. Польза таких тестов в том, что графическое изображение ДТС совмещается с теорией ПДД. Если же произошла ошибка в ответе, учащемуся предлагается проанализировать ее с помощью ПДД, указывается направление поиска. Наиболее интересные, важные ситуации выводятся на обсуждение всей группы. Впоследствии время решения билета будет иметь важное значение как показатель прочных знаний и высокой скорости их применения. Для решения билета на контроле темы отводится 15 минут.

В применении такой технологии проверок есть вероятность «штампованных» наработок правильных ответов, поэтому на контроле знаний каждого учащегося наступает момент решения билета с комментариями по объяснению, защите правоты выбора конкретного ответа. Данный вид расширенного контроля сразу показывает уровень знаний и слабые места подготовки. По выявленным недостаткам проводится переподготовка.

Решение контрольных билетов на бумажных носителях проводится по всем зачетным разделам ПДД.

3.3. Построение контроля решением билетов по электронным программам.

Третий этап контроля знаний по каждой зачетной теме предполагает ответы на вопросы по главам ПДД, по тематическим билетам, а также сдачу зачета по пройденной теме. Зачет состоит из решения трех билетов, на каждый отводится 15 минут. Допускается одна ошибка на три билета. Контролируется процесс решения, а также его скорость, но учащийся не принуждается к решению «на время». Основное внимание уделяется качеству. Как и при решении бумажных билетов, при вероятности «наработки» штампов проводится расширенный контроль с использованием устных комментариев учащегося по анализу решения.

На электронный зачет предоставляются пять попыток. Поощряется сдача с первого раза. Как показывает практика, успевающий ученик в среднем на билет затрачивает 1-2 минуты. Если же он проводит у экрана 7-8 минут, затрудняется с выбором ответа – это показатель недостаточного знания темы. Проводится проработка вопроса. Решение электронных заданий проводится по всем зачетным разделам ПДД.

3.4 Дополнительный контроль.

Практикуется повторная проверка уже сданных зачетов. Цель этого – напомнить о необходимости повторения и закрепления знаний. Эту же задачу преследует решение комплексных билетов, где присутствуют вопросы по всем разделам.

Особое внимание уделяется практическому применению ПДД на занятиях по вождению автомобиля. Как вид контроля используется сотрудничество с мастером производственного обучения по выявлению фактов неправильного применения учащимися ПДД во время практических занятий. Проводится разбор нарушения в присутствии мастера с анализом конкретной дорожно-транспортной ситуации.

4. Фиксирование результатов контроля знаний.

4.1. По устному ответу выставляется оценка в журнале. Поощряется активность, умение логически мыслить, применять знания в реальной обстановке.

4.2. Решение билетов на бумажных носителях фиксируется в личной карточке учащегося, где указан номер группы, фамилия, имя, отчество. В строках таблицы указаны: дата проверки, номер билета и темы, ряд десяти цифр ответов, цифра количества ошибок, отметка «сдал – не сдал», роспись учащегося, подпись преподавателя. Карточка отражает накопительную систему зачетов, успехи и недочеты. Поощряется иметь в графе «количество ошибок» только «нули».

4.3. Сдача зачетов по электронным программам отражается в карте группы, где напротив фамилии учащегося проставляется дата, отметка «сдал – не сдал», роспись учащегося. Накопительная система зачетов как график показывает успеваемость группы. Наличие росписи учащегося предполагает ответственность за результат сдачи, предотвращает спорные моменты.

4.4. Предусмотрена «обратная» связь учащегося с процессом учета контроля знаний. Она выражается в ведении сводной таблицы отметок о сдаче зачетов в книге ПДД, имеющейся у каждого учащегося (на странице заметок).

Применение данных видов контроля качества знаний показало их эффективность, действенность и открыло более широкие возможности к совершенствованию. Общая картина успеваемости улучшилась, выросла заинтересованность учащихся в освоении программы, так как современное дорожное движение предъявляет высокие требования к будущим водителям.

Постоянно акцентируется внимание на практическом применении знаний в реальной дорожной обстановке, воспитания уважения к правилам дорожного движения, что отразится на поведении молодого водителя на дороге.

УДК 001.61

ЕДИНСТВО НАУЧНОГО ЗНАНИЯ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ КАДРОВ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

В. К. Железняк, зав. кафедрой радиоэлектроники, д-р тех. наук, проф.

И. Б. Бураченко, доц. кафедры радиоэлектроники, канд. тех. наук

Д. С. Рябенко, доц. кафедры радиоэлектроники, канд. тех. наук

А. И. Ярица, аспирант кафедры радиоэлектроники, магистр тех. наук

С. В. Лавров, аспирант кафедры радиоэлектроники, магистр тех. наук

Полоцкий государственный университет

«Всякое исследование основано на научной интуиции, экспериментальном искусстве, верном ощущении возможности техники и, что весьма важно, – на хорошем знании теории, только при овладении внутренними взаимосвязями явлений представляется возможным обозреть всю совокупность различных проблем и найти путь решения той или иной возникшей проблемы»

Е. Скучик [1]

Теоретические и экспериментальные исследования основаны на абстрагировании, обобщении, анализе, синтезе, математическом и физическом моделировании. Научные знания устанавливают определенность научных результатов, если они проведены экспериментами на практике. Истинность и полезность новых знаний, устанавливает с высокой степенью определенности, воспроизводимости, обоснованности при влияющих факторах, целостности и системностью представления.

Второй съезд ученых Республики Беларусь в выступлении Президента Республики Беларусь системно проанализировал развитие науки за определенный предыдущий и ее последующий периоды до 2040 г. Важнейшей проблемной задачей для развития науки в Республике Беларусь является подготовка кадров, овладевших техникой и научными знаниями. Наука является главным приоритетом общества и государства. Современная наука развивается системно все более задействуя междисциплинарные связи и зависимости, реализуя методологию научного познания, обозначающего совокупность правил, законов, методов, научных проблем. Главная ценность науки – объективная истина, представленная в новом знании. Новые знания реализуются через научные познания в определенных областях науки, обладающие четкой формулировкой, пониманием, объяснением. Результатом научного познания является информация. Информация – это сведения, раскрывающие неопределенность мерой, степенью упорядоченности, организованности, научной терминологией.

Научные исследования, накапливая новую информацию реализуются через научную концепцию с ее четкими формулировками, пониманием, объяснением, предметной областью и ее структурой, а также теоретическими знаниями в определенной

области науки. Накопления новых знаний, в свою очередь, реализуются через научные исследования, устанавливающие предметную область исследований, цели исследований, содержание знаний.

Фундаментальные исследования – это открытия, пионерские знания, свойства, принципы и отношения явлений, точное однозначное описание теорий.

Прикладные исследования основываются на векторных направлениях фундаментальных исследований, научных знаний и для описания теорий, абстракций моделей с внедрением их в практическую активную деятельность.

Научные познания развиваются на научных открытиях, пионерских научных результатах, обоснованиях, базирующихся на принципах формализованной и содержательной теории преемственности развития научного знания. Научная ценность знания заключается в истине, учете базисных целей, пользе для научного развития и практики.

Цель научного познания характеризуется устранением противоречий между необходимостью и действительностью, реализованной в исследуемых предметных областях.

Знания можно представить совокупностью:

«Знания = факты + убеждения + правила».

К основным свойствам знания можно отнести: преобразуемость, интерпретируемость, структурируемость, конструктивность, связность и активность. Знания также включают: модели решаемых задач и принятия правильного решения, сокращения поиска, выбор необходимой модели, обобщенность, таблицы, словари в определенной предметной или проблемной области, причинно-следственные отношения, накопленные данные, правила логического мышления, исключения ошибок.

Научный принцип – основание некоторой совокупности научных согласованных фактов, системы новых взглядов и новых знаний.

Метод – система упорядоченных принципов познавательной-теоретической и практической деятельности [2].

Метод – системной оптимизации сложных систем, в основе которых лежит многокритериальная функция цели, участвующая целенаправленное изменение области допустимых решений [Метод В. М. Глушкова].

Методы исследования могут быть представлены в виде моделирования или оценки.

Моделирование – прием научного познания объекта в целом. Модели описывают объекты с помощью физических характеристик, их математическими аналогами при всех возможных моделях функционирования объекта (рис. 1).

Моделирование – представление некоторых совокупностей свойств каких-либо объектов, систем или процессов в виде моделей с использованием методов теории подобия.

Оценивание параметров и показателей объекта информатизации в виде числовых характеристик показателя качества, полученных опытно-расчетным путем. Оценивание – процедура принятия решения о качестве объекта. Цель процесса оценивания – выработка суждения об исследуемом объекте (пригодность, оптимальность, превос-

ходство), количественная характеристика (показатель) которого принимает измеренное значение [3].



Рисунок 1 – Схема принятия решения о качестве объекта

Критерий – правило, определяющее степень близости к цели исследования для принятия решения, признак, который при сравнении рассматривается как наиболее существенный. Наиболее сложным является критерий эффективности, включающий ряд других критериев и показателей, часто противоречивых.

Показатель – значимость (вес) весовых коэффициентов для их анализа, выбора или оценки, упорядочения, градации с наибольшим (наименьшим) значением.

Качество – совокупность свойств изделия, обуславливающих его пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с его предназначением. Качество определяется такими показателями как надежность, точность, полнота, быстродействие и т.п.

Усложнение систем, расширение возможностей средств вычислительной техники позволяет исследовать их с помощью моделирования, представляющего основные структурные, функциональные свойства. Физическое, математическое, моделирование позволяет сложную систему представлять моделью и ее основными характеристиками и параметрами с высокой степенью подобия с достаточно строгими соответствиями. Физическую модель представляют математической моделью. Основные параметры и характеристики физической модели должны представляться математической формулой.

Математическая модель – это относительная истина, изучающая определенные особенности изучаемых явлений. Формализованная на том или ином языке математическая модель отражает определенные свойства реальных процессов. Математические модели более универсальны, так как позволяют оптимизировать параметры и регрессионные связи между исследуемыми характеристиками и параметрами.

Создание модели исследуемого объекта (явления, процессов) основано на четко сформулированной цели, учете существенных факторов и научных задач. Разработка

и обоснование положений непосредственно связано с теорией и подтверждаются экспериментами, устанавливающими границы, в пределах которых подтверждаются гипотезы, уточняются модели и существенные факторы (рис. 2).

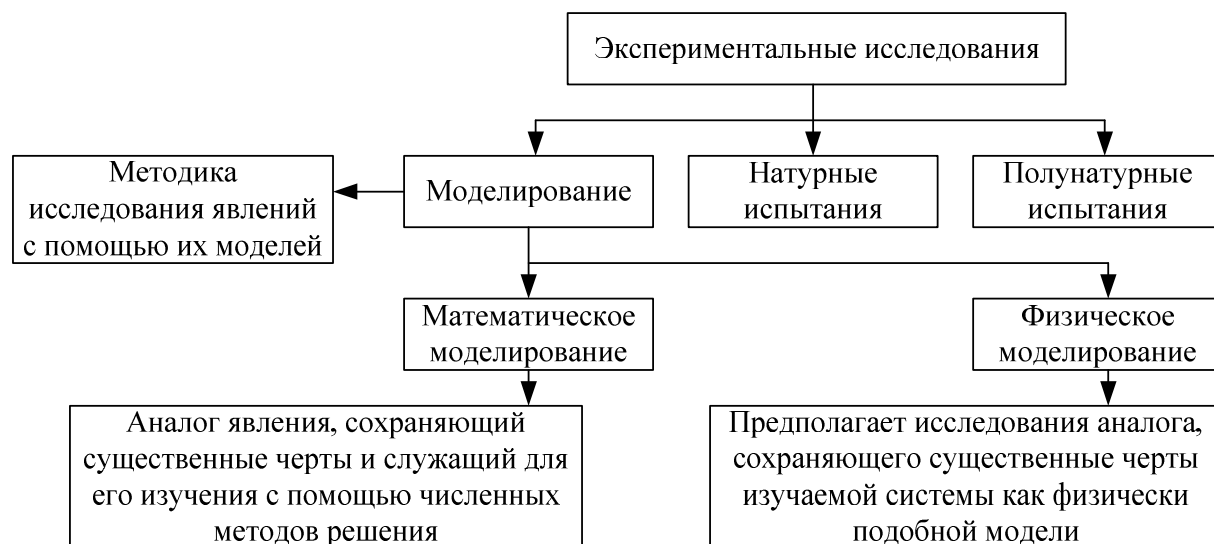


Рисунок 2. – Примерная схема эксперимента

Открытие закономерностей измерения количественно познает объективный мир, оказывает влияние на развитие той или иной точной науки. Слова, принадлежащие Д. И. Менделееву, раскрывают в полной мере значимость научной и прикладной теории измерений: *«Наука начинается с тех пор, как начинаю измерять. Точная наука немислима без меры»*.

Точность результата измерений отображает его близость истинной величине, сходимость результата измерений отображает близость друг к другу одной и той же величины, выполнением одним и тем же методом в одинаковых условиях с одинаковой тщательностью [4]. Причем точность и достоверность утверждений обязательно опирается на обоснованные экспериментальные результаты при достаточном объеме статистических данных.

Единство представленного в статье научного знания включая практический опыт и проводимые научные исследования и разработки представляют основу для подготовки научных кадров сегодняшней высшей школы.

Список используемых источников

1. Скучик, Е. Основы акустики / Е. Скучик ; пер. с нем. А. А. Соседовой, В. П. Глотова ; под ред. Ю. М. Сухаровского. – М. : Изд-во И.Л., 1958. – Том 1. – 618 с.
2. Лебедев С. А. Философия науки : краткая энциклопедия (основные направления, концепции, категории) / С. А. Лебедев. – М. : Академический проект, 2008. – 692 с.
3. Петухов, Г. Б. Теоретические основы и методы исследования эффективности операционных целенаправленных процессов / Г. Б. Петухов. – М. : МО СССР, 1979. – 176 с.
4. Романовский, В. И. Теория ошибок / В. И. Романовский // Гос. Ин-т «Советская энциклопедия» АГИС РСФСР ; гл. ред. О. Ю. Шмидт. 1939. – М. : Большая советская энциклопедия. – Т. 43. – С. 726–727.

УДК 378

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ

*И. Я. Звоник, ст. преподаватель кафедры педагогики и проблем развития образования
Ю. В. Меленец, доц. кафедры теории вероятностей и математической статистики,
канд. физ.-мат. наук, доц.
Белорусский государственный университет, Минск*

Изменения, происходящие в нашем обществе, порождают самые разные психолого-педагогические проблемы у людей различного возраста и в различных сферах их жизнедеятельности. В ходе общественных преобразований возникают целые области человеческой деятельности, требующие специального психолого-педагогического обеспечения. С объективной необходимостью такая ситуация повышает общественный запрос на компетентного специалиста в любой области. Важным моментом формирования профессиональной направленности студентов является ознакомление их с будущей трудовой деятельностью, укрепление интереса к ней. Формирование профессиональных интересов в условиях вуза достигается, во-первых, путем разъяснения целей и назначения избранной профессии, привлечения студентов к изготовлению пособий по предмету, углубленного изучения теоретических вопросов, проведения практических занятий. Если студент испытывает удовлетворение от познания сложного материала, решения проблемного вопроса, нахождения решения трудной задачи, у него развивается действенный познавательный интерес, в том числе и к профессии.

Во-вторых, путем организации учебы и общественной работы студентов с учетом требований их будущей профессиональной деятельности. Профессиональная направленность в этом случае проявляется в деятельности, которая по содержанию и условиям своего осуществления психологически и фактически приближена к деятельности специалиста после окончания вуза. Речь идет о моделировании профессионального труда (его задач, стиля, способов, мотивов), создании условий, при которых студенты на основе полученных знаний и опыта практикуются в успешном выполнении функций специалистов по профилю своего вуза.

Разнообразный опыт экспериментирования многих преподавателей дает право утверждать, что основной путь формирования специалиста нового типа с активной профессиональной позицией и повышенным творческим потенциалом – это перестройка вузовского образования на основе активных методов обучения (АМО). Арсенал АМО и учебных деловых игр (ДИ) настолько разнообразен, что понадобились специальные методические указания по их классификации.

Усложнение психологического фактора в АМО возникает по трем направлениям: в поведении учащегося (студента), в действиях обучающего (преподавателя) и в формировании современного типа общения и психологического климата в работе преподавателей и студентов, определяющих психологическую насыщенность интенсивного обучения.

Коллективная игра – основа любого АМО. Игра позволяет и заставляет актуализировать не только заученное, но и мощные личностные мотивы самоутверждения, соревнования, коллективного одобрения, ответственности, долга. При этом активизируются социально-психологические процессы соперничества, сочувствия, внушения, подражания. Реализуется главная человеческая потребность – роста, развития, самосовершенствования, что побуждает студента как субъекта учебного и воспитательного процессов к социально самостоятельным, смелым, инициативным, творчески ответственным решениям.

Существуют различные типы АМО, упорядоченные с точки зрения психологической сложности и интенсивности.

1. Начальный, подготовительный, тип АМО включает «разминочные» игры, такие как «Мозговой штурм», «Клуб знатоков», тематические развлекательные игры. Задача этого типа АМО преимущественно психологическая: раскрепостить, активизировать игровую и коллективную деятельность, реализовать нестандартный подход к профессионально значимому материалу.

2. Ситуативно-ролевые игры. Анализ конкретных ситуаций. Ролевое проигрывание деловых ситуаций. Психологическая, социальная, профессионально-драматическая ситуация. Цель – воспитание профессиональной и межличностной чувствительности, чувства меры и умеренности, чувства делового должностного и личностного контекстов профессиональных ситуаций.

3. Конструктивно-ролевые, проблемно-ролевые и дискуссионные игры. Цель – формирование умений и навыков принятия и эффективного исполнения деловых ролей, достижение ролевой сплоченности, участие в выработке коллективных решений, продуктивном сотрудничестве.

4. Творческие игры. Коллективное творчество по созданию технических, художественных, поисковых и других проектов. Цель – актуализация и развитие творческого потенциала, проба творческих сил, воспитание чувства профессионального достоинства.

Организация обучения на основе АМО – это лучшая форма постоянного повышения квалификации и защиты от педагогической деформации, а для студентов – от профессиональной беспомощности за порогом вуза.

Важный путь формирования профессиональной направленности – активизация профессионального самообразования и самовоспитания, которая наиболее заметно проявляется на старших курсах. Этому способствует курс «Введение в специальность», который вводит студентов в будущую специальность, учит, как лучше усвоить программу вуза.

Студент может сам формировать в себе профессиональную направленность личности путем приобщения к тем видам деятельности, в процессе которых вырабатываются желаемые качества, а также путем внутреннего противодействия интересам, желаниям, потребностям, которые являются неприемлемыми в будущей профессиональной деятельности.

Самосовершенствование личности – сложный вид деятельности. Оно будет успешным только при соблюдении определенных условий:

1. Осознание студентами необходимости профессионального самовоспитания.
2. Знакомство с профиограммой своей специальности.
3. Владение методикой самовоспитания.

4. Наличие практической деятельности, вызывающей у студентов потребность в овладении профессиональными знаниями, умениями и навыками.

5. Использование не только индивидуальных, но и коллективных форм организации самовоспитания.

6. Систематичность и последовательность работы над собой.

7. Помощь и контроль в процессе этой деятельности.

8. Единство действий профессорско-преподавательского состава, студенческих коллективов, общественных организаций.

Важным условием формирования профессиональной направленности студентов является научная работа, сотрудничество в студенческих научных обществах, конструкторских бюро, выполнение прикладных дипломных проектов, прямых заказов промышленности и сельского хозяйства.

Пример преподавателей, их отношение к профессии также являются факторами становления профессиональной направленности студентов.

Большое влияние на формирование профессиональной направленности студентов оказывает аттестация – важная форма их мобилизации на повышение успеваемости и общественной активности. В журнале ежемесячной аттестации проставляются оценки из журнала учета посещаемости, а также количество пропущенных часов по уважительным и неуважительным причинам. Аттестацию проводят по 5–6 балльной системе для оценки и учета текущей успеваемости, самостоятельной работы, активности на занятиях, общественной активности, нравственных качеств студентов. Преподаватели совместно со старостой и активом выводят средний балл успеваемости каждого студента и степени его общественной активности, а также средний балл по группе. Общие итоги аттестации обсуждаются на собрании группы, курса и на УВК факультета. По итогам аттестации выносят решение о поощрении студентов, принятии соответствующих мер общественного или административного воздействия.

Преподаватели, ведущие журнал ежемесячной аттестации, изучают каждого студента, что позволяет более объективно оценивать его поведение, общественную активность. Для решения этой задачи они используют определенную схему характеристики студента, которая содержит такие пункты, как биографические данные, общая успеваемость, посещение занятий и отношение к ним, дисциплина на занятиях, активность на практических занятиях, общественные поручения, отношение к ним, поведение в быту и вне вуза, поощрения и наказания, взаимоотношения в коллективе, место в нем, черты характера (нравственные, интеллектуальные, волевые, эмоциональные).

Таким образом, формирование профессиональной направленности у студентов предполагает расширение и углубление их осведомленности о своей будущей специальности, усиление профессиональных мотивов, практическое выполнение профессиональных задач.

УДК 331.5

ПОДГОТОВКА ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ И ИХ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ С УЧЕТОМ ГЛОБАЛЬНЫХ ВЫЗОВОВ XIX ВЕКА

*И. В. Зенькова, зав. кафедрой экономики, управления и экономической теории,
канд. экон. наук, доц.*

Полоцкий государственный университет

Выявлены и систематизированы фундаментальные предпосылки формирования теории занятости в контексте воспроизводства рабочей силы, эффективного распределения трудовых ресурсов.

Для нашего исследования ценны методологические подходы зарубежных исследователей Марка Монтгомери, Джеймса Трусслея, Франсина Д. Блау, Лоуренса М. Кахн, Джузеппе Бертоллы, Стивена Дж. Дэвиса, Джохана Халтивангера (таблица).

Таблица. – Фундаментальные предпосылки формирования теории занятости в контексте воспроизводства рабочей силы, эффективного распределения трудовых ресурсов

Методологический подход	Суть методологического подхода
1	2
Р. Дж. Эренберг, Р.С. Смит	Исследователями отмечено, что закон ограниченности трудовых ресурсов при достижении эффективной занятости за счет согласования рынка образовательных услуг и занятости проявляется в части выявления издержек для нанимателя и установления размера вознаграждения рабочей силы. Отмечено, что рациональность поведения людей на рынке труда проявляется через последовательность реакции на общие экономические стимулы. В качестве стимулов могут выступать уровень заработной платы, соотношение элементов «рабочее время – досуг». Для нас примечательно наблюдать как изменяется поведение рабочей силы на изменение экономических стимулов. К примеру, если рабочая сила сопряжена с целями фирмы и в условиях антикризисного управления уровень заработной платы удерживается на постоянном уровне, то в принципе производительность труда рабочей силы не должна снизиться, так как коэффициент трудового участия не снижается. Обоснована закономерность «высокая текучесть рабочей силы – низкая заработная плата» и «низкая текучесть рабочей силы – высокая заработная плата» При высокой текучести рабочей силы наниматель вынужден перераспределять поток денежных ресурсов на наем рабочей силы и как правило несет издержки на ее переподготовку. Обозначена обратная зависимость между уровнем квалификации и прямой эластичностью спроса по заработной плате. Так чем выше уровень квалификации, тем ниже прямая эластичность спроса по заработной плате именно для этой группы рабочей силы.

Продолжение табл.

1	2
	Подход ценен выделением зависимости между спросом на квалифицированный труд и неквалифицированный труд и уровнем заработной платы. Прямая эластичность спроса по заработной плате на квалифицированный труд ниже прямой эластичности спроса по заработной плате на неквалифицированный труд. Показательна взаимозаменяемость труда и капитала в зависимости от уровня квалификации рабочей силы. Итак, взаимозаменяемость высококвалифицированной рабочей силы и капитала меньше, чем взаимозаменяемость неквалифицированного труда и капитала, скорее в первом случае они дополняемы. Выявленный факт соотношения квалифицированного труда и капитала важен для нашего исследования в части обоснования важности согласования навыков и умений квалифицированной рабочей силы с технико-технологическими параметрами рабочих мест. Выявлена зависимость между продолжительностью рабочего времени в краткосрочной период и спросом на рынке труда. Примечателен факт выявленной зависимости продолжительности рабочего времени в долгосрочной перспективе и его определяющим характером предложения труда, поскольку во времени могут на рынок входить новые фирмы и появляться новые технологии. Для нашего исследования эта закономерность примечательна пониманием, что профессионально-квалификационная структура предложения трудовых ресурсов определяет продолжительность рабочего времени. Поскольку в долгосрочной перспективе вводятся новые технологии и новые рабочие места то профессионально-квалификационная структура предложения трудовых ресурсов должна максимально согласовываться с технико-технологическими параметрами рабочих мест. Подход ценен выделением взаимосвязи производительности на рынке труда, домашней производительности и жизненного цикла человека. Выделена категория «способность рабочей силы зарабатывать на рынке труда». Очевидна закономерность: чем выше способность рабочей силы зарабатывать на рынке труда, тем больше ее производительность на рынке труда и меньше домашняя производительность и наоборот
Франсин Д. Блау Лоуренс М. Кахн	Рассмотрено влияние институтов на экономические результаты на рынке труда; возможность преодоления рынком труда провалов, связанных с асимметрией заработной платы, посредством достижения субъектами определенной экономической эффективности. Отражена природа возникновения институтов с учетом влияния определенных правящих групп индивидов на экономические результаты соблюдая в приоритете собственные интересы. В качестве институтов на рынке труда названы гарантии занятости, размер установленной заработной платы, поиск работы. Подход интересен рассмотрением механизма предоставления гарантированной занятости со стороны работодателя, как следствие работник может начать инвестировать в формирование своих навыков и как результат повышать эффективность труда.

Окончание табл.

1	2
	Заработная плата рассмотрена как институт, который влияет на межотраслевую мобильность рабочей силы, определяет различный уровень предельного дохода труда идентичной про профессионально-квалификационной компоненте в различных отраслях. Поднята проблема риска неполучения производительного труда при найме того или иного работника. Рассмотрены модели эффективности на рынке труда посредством формирования институтов
Пол Таубман Майкл Л. Вахтер	Рассмотрены преимущества институционального направления над неоклассическими моделями. Отмечено, что институциональные правила на рынке труда заменяют рыночные законы, способствуют исключению конкурентного давления на рынке труда и уравниванию заработных плат. Показан механизм обратной связи профсоюза с работником, что стимулирует его производительность труда. Рассмотрена категория внутреннего рынка труда как «набор правил и институтов, которые регламентируют распределение ценообразования внутри компании...». Рассмотрена структура спроса на рабочую силу, где основными сигналами для рынка труда является пол, образование
Стивен Дж. Дэвис Джон Халтивангер	В качестве основной причины в сдвигах распределения рабочих мест по территориальному признаку обоснованы изменения структуры спроса. В основе перераспределения рабочей силы обозначены следующие фундаментальные причины: безработица или резкое снижение уровня доходов населения; выход рабочей силы на пенсию, временное выбытие из состава рабочей силы для работы на дому или повышения квалификации; передвижения внутри профессии передвижения рабочей силы внутри отрасли; изменения места жительства для поиска новой работы, миграция рабочей силы на короткие и длинные дистанции, часто со значительным ущербом для жизни и рабочих мест членов семьи

Источник: разработано на основании данных [1–3].

Итак, фундаментальными предпосылками формирования теории занятости для производительного труда и эффективного распределения рабочей силы являются:

- 1) при достижении эффективной занятости за счет согласования рынка образовательных услуг и занятости на рынке труда работает в части выявления издержек для нанимателя и вознаграждения рабочей силы;
- 2) обоснована обратная зависимость между уровнем квалификации и прямой эластичностью спроса по заработной плате;
- 3) выявлена зависимость между продолжительностью рабочего времени в краткосрочном периоде и определяющим характером спроса на рынке труда;

4) обоснована зависимость продолжительности рабочего времени в долгосрочной перспективе и его определяющим характером предложения труда, поскольку во времени могут на рынок входить новые фирмы и появляться новые технологии;

5) отмечена взаимосвязь производительности рабочей силы на рынке труда, домашней производительности и жизненного цикла человека;

6) институциональные правила на рынке труда заменяют рыночные законы, способствуют исключению конкурентного давления на рынке труда и уравниванию заработных плат

7) отмечено, что институциональные правила на рынке труда заменяют рыночные законы, способствуют исключению конкурентного давления на рынке труда и уравниванию заработных плат;

8) обосновано, что на перераспределение рабочей силы влияют причины: безработица или резкое снижение уровня доходов населения, выход рабочей силы на пенсию, временное выбытие из состава рабочей силы для работы на дому или повышения квалификации, передвижение рабочей силы внутри профессии и внутри отрасли, изменение места жительства для поиска новой работы, миграция рабочей силы на короткие и длинные дистанции, часто со значительным ущербом для жизни и рабочих мест членов семьи;

9) обосновано, что структурные сдвиги занятости могут быть связаны с разработкой новых видов продукции, маркетингом и регулированием новых видов продукции, а также с технологией производства;

10) отмечено, что эффективное пространственное распределение мобильного капитала требует равного количества капитала к единице производительного труда на каждом участке;

11) обосновано, что при росте заработной платы и росте затрат на рабочую силу средние затраты труда остаются неизменными в той степени пока средний продукт труда растет, компенсируя рост издержек, и способствует достижению X-эффективности.

Исследование выполнено при поддержке БРФФИ.

Список использованных источников

1. Эренберг, Р. Дж. Современная экономика труда: теория и государственная политика / Р. Дж. Эренберг, Р. С. Смит. – М. : Изд-во МГУ, 1996. – 800 с.
2. Handbook of labor economics : 2 vol. / ed.: Orley C. Ashenfelter and Richard Layard. – North-Holland, 2005. – Vol. 1: Models of marital status and childbearing / Mark Montgomery, James Trussel. – 2005. – P. 205 - 271. = Руководство по экономике труда : в 2 т. / редкол.: О. С. Ашенфельтер, Р. Лаярд. – Норт Холланд, 2005. – Т. 1: Модели семейного положения и деторождения / Марк Монтгомери, Джеймс Труссель. – 2005. – С. 205 – 271.
3. Handbook of labor economics : 3 vol. / ed.: Orley C. Ashenfelter and Richard Layard. – North-Holland, 2005. – Vol. 3A: Institutions and laws in the labor market / Francine D. Blau, Lawrence M. Kahn. – 2005. – P. 1399 – 1461. = Руководство по экономике труда : в 3 т. / редкол.: О. С. Ашенфельтер, Р. Лаярд. – Норт Холланд, 2005. – Т. 3A: Институты и законы на рынке труда / Франсин Д. Блау, Лоуренс М. Кахн. – 2005. – С. 1399 – 1461.

УДК 378.015.31

НЕКОТОРЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОБЛЕМЕ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ

*И. А. Комарова, декан факультета педагогики психологии детства, канд. пед. наук, доц.
Могилевский государственный университет имени А. А. Кулешова*

Педагогическое образование является важной составляющей национальной системы образования Республики Беларусь. За свою столетнюю историю педагогическое образование в стране сложилось в развитую систему непрерывного образования. На современном этапе каждый регион республики имеет свою разветвленную сеть учреждений, обеспечивающих подготовку педагогических кадров.

Ведущим учебным заведением в области педагогического образования восточного региона страны является Могилёвский государственный университет им. А.А. Кулешова, обеспечивающий многоуровневую и многоступенчатую подготовку педагогических кадров для системы образования страны, переподготовку и повышение квалификации педагогических кадров, выполнение целевых заданий государства по совершенствованию системы педагогического образования и расширению инноваций в данной отрасли, совершенствование нормативно-правовой базы педагогического образования, реализацию новых образовательных стандартов и программ, апробацию современных образовательных технологий в учебно-воспитательном процессе вуза, оказание помощи в изучении и распространении научных достижений и инновационного опыта в области педагогического образования, расширение международного сотрудничества с целью обеспечения открытости системы педагогического образования региона и страны..

Новые образовательные стандарты педагогических специальностей нацелены на соблюдение соответствующих требований к компетентности выпускника и реализацию профессиональных задач специалиста с квалификацией «педагог», «социальный педагог», «психолог, преподаватель психологии», «учитель-логопед», в числе которых включение элементов научно-исследовательской и инновационной деятельности в учебный процесс, осуществление профессионального самообразования [3].

Анализ опыта реализации нового поколения образовательных стандартов по педагогическим специальностям позволяет сделать вывод о том, что потенциал компетентностного подхода в них реализован не в полной мере и требует детального обновления научно-методического и учебно-методического обеспечения социально-гуманитарных и психолого-педагогических дисциплин в соответствии принципами компетентностного подхода. Важнейшими направлениями в области совершенствования образовательного процесса являются усиление его воспитательной и развивающей функций, ориентация на гуманистическую направленность субъекта, его индивидуальность и самореализацию, отражение междисциплинарного характера человековедческих знаний [2].

В современных условиях развития педагогического образования уже никто не оспаривает необходимость социально-гуманитарной подготовки специалистов как основы гуманизации образовательного процесса. Это отвечает требованиям информационного общества и общеевропейским тенденциям [1].

Гуманитаризация образования трактуется как овладение фундаментальным научным знанием, достижениями мировой и отечественной культуры, свободное самоопределение в мировоззренческих позициях, духовных интересах и ценностях.

Сегодня все большее число исследователей отмечает, что усиление профессиональной психолого-педагогической подготовки за счет сокращения социально-гуманитарной составляющей целостного образовательного процесса ведет к потере качества образования и как следствие, к потере престижа педагогической профессии. Именно усиление качественной гуманитарной составляющей высшего образования входит в число определяющих факторов, способствующих повышению культурного и духовного уровня молодежи. Качество образования уже не рассматривается только как результат обучения, как степень усвоения учебного материала, выраженная в процентах. Все чаще исследователи обращаются к качеству как целостной системе, гарантирующей студентам комплексное личностное развитие, дающее им возможность удовлетворить потребности как собственные, так и общественные. Такое комплексное развитие личности видится в реализации идеи фундаментализации и гуманитаризации высшего педагогического образования, которая на практике должна выражаться в том, чтобы все учебные дисциплины были ориентированы на фундаментальное знание и включали его элементы; все специальные психолого-педагогические дисциплины преподавались в социально-гуманитарном контексте.

В последние годы система высшего образования Республики Беларусь идет по пути сближения с общеевропейскими требованиями при условии сохранения специфики отечественной социально-гуманитарной подготовки специалистов. Необходимость разработки образовательных стандартов нового поколения во многом связана с присоединением Беларуси к Болонскому процессу, что ведет к сближению образовательных систем различных стран, принятию единых стандартов оценки результатов образования, в т.ч. психолого-педагогического профиля, что обеспечит пространственную и социальную мобильность студенческой молодежи как будущих специалистов.

Переход от квалификационной модели подготовки специалистов к компетентностной модели, наполненной новым содержанием, основанным на интеграции теоретического, практического и социального аспектов, исходит из основных противоречий современного психолого-педагогического образования между:

- стремительными изменениями в образовательной сфере высшей школы и недостаточной разработанностью стратегии развития социально-гуманитарного аспекта профессионального образования, что находит свое отражение в учебных планах и типовых программах специальностей, современных образовательных стандартах и методическом обеспечении учебных дисциплин;

- увеличивающимся объемом содержания образования, не всегда обеспечивающим качество преподавания как социально-гуманитарных, так и специальных дисциплин;
- согласованностью между циклами дисциплин социально-гуманитарного, общеобразовательного и специального профиля в учебных планах психолого-педагогических специальностей.

Социально-гуманитарные дисциплины, изучающие человека в сфере его духовной, нравственной, культурной и общественной деятельности, обладают наряду со специальными дисциплинами значительными возможностями для формирования у студентов соответствующих профессиональных компетенций.

В основу гуманитаризации университетского образования могут быть положены принципы:

- ориентации деятельности вуза на оптимальное удовлетворение потребностей студентов в духовном, нравственном и культурном развитии;
- глубокой фундаментальной и методологической подготовки специалистов в сфере гуманитарного знания, духовной жизни человека и общества;
- сочетания базового и вариативного компонентов учебного процесса.

Система педагогических условий формирования профессиональных компетенций у будущих специалистов образовательной сферы в области социально-гуманитарной подготовки предполагает:

- создание гуманитарно-ориентированной образовательной среды, способствующей воспитанию у студентов общей и профессиональной культуры, в основе которой лежат культура личности, культура деятельности и культура социального взаимодействия человека с другими людьми;
- разработка содержания социально-гуманитарной подготовки как основы социальной составляющей в сфере профессиональной компетентности будущего специалиста, дополненная циклом дисциплин по выбору гуманистической направленности;
- усиление межпредметных связей на основе интеграции социально-гуманитарных, психолого-педагогических и специальных дисциплин;
- внедрение в учебный процесс комплекса аудиторных и внеаудиторных форм работы, интерактивных методов и приемов, разнообразных образовательных технологий, направленных на формирование у студентов профессиональных компетенций;
- предоставление студенческой молодежи возможностей выбора и реализации индивидуальных образовательных траекторий с учетом их способностей и интересов, а также национальных и культурных особенностей региона, способствующих выработке и становлению Я-концепции будущего специалиста.

Таким образом, усиление социально-гуманитарной составляющей в системе профессиональной подготовки будущих педагогов является одним из определяющих

факторов, способствующих повышению культурного и духовного уровня студенческой молодежи, а также реализации проблемы качества образовательного процесса в вузе.

Список использованных источников

1. Вишневский М. И. Через нас проходит волна перемен / СБ Советская Белоруссия. – № 113 (24003). – 20.06.2012. – С. 5.
2. Комарова, И. А. О путях повышения качества дошкольного образования в Республике Беларусь / И. А. Комарова // Вопросы качества образования в Беларуси, России, Украине : сб. науч. ст. / под общ. ред. М. И. Вишневого. – Могилев, 2010. – С. 75–84.
3. Комарова, И. А. Проблема качества подготовки специалистов дошкольных учреждений в контексте непрерывного образования / И. А. Комарова // Проблемы непрерывного образования: проектирование, управление, функционирование : материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Липецк, 2008. – Ч. 2. – С. 104–106.

УДК 378.147.33-027.22:79

ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

*М. Г. Кошман, доц. кафедры теории и методики физической культуры,
канд. пед. наук, доц.*

Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины

Активные инновационные процессы, происходящие в социально-политической и экономической сферах нашего общества, поставили современную эпистемологию перед необходимостью критической переоценки устоявшихся научно-теоретических и практических систем непрерывного профессионально-педагогического образования, обновления традиционных подходов, форм и методов в системе подготовки педагогических кадров. Назрела настоятельная необходимость детального поиска фундаментальных оснований, которые позволили бы стабильно функционировать и создавали бы условия для развития системы непрерывного педагогического образования. Отметим, что многие исследователи указывают на то, что формы организации процесса учения/обучения должны соответствовать исторической социокультурной ситуации и современной методологии образования.

Вместе с тем в современной теории и практике непрерывного педагогического образования проблема исследования эффективных форм организации учебного процесса находится в стадии своего решения. Именно поэтому в данной работе мы попытались осуществить рефлексивный анализ основных типов форм организации учебного процесса в системе высшего образования и определить их возможности в решении задач профессионально-личностного развития будущих педагогических кадров.

За основу нами был использован функциональный ряд форм организации профессионально-педагогического образования, предложенный Ю.В. Громыко [3]. Автор выделяет следующие формы организации процесса учения/обучения: информационно-заданьева, задачно-целевая, проблемно-ситуативная.

Информационно-заданьева форма организации учения/обучения предполагает, что учащемуся излагается информация, которую он воспринимает, может повторить, а затем в соответствии с усвоенной информацией может выполнять различные задания-команды [3]. Сегодня она является основной формой обучения в профессионально-педагогическом образовательном пространстве. Ее назначение – это формирование педагога-исполнителя. Сущность деятельности преподавателя заключается в разработке и/или подборе системы логично построенных, последовательных учебных заданий, упражнений, которые сообщаются слушателям [3]. Задачно-целевая форма организации обучения предполагает, что выделена определенная последовательность задач, которые ставят в совместной работе педагог и учащийся, и продвижение в решении которых обеспечивает рост способностей учащихся. В задачной форме организации предполагается, что существуют средства решения задач, выработан и сформир-

рован способ ее решения. Этому данному способу можно научиться, его можно освоить. В отличие от выполнения заданий постановка и решение задачи предполагает, что учащиеся осуществляют рефлексивно-мыслительную работу по нахождению и конструированию средств ее решения [3]. На другом конце выделенного Ю.В. Громыко ряда находится проблемная форма организации процессов учения/обучения. Основная ее характеристика состоит в том, что учащийся должен осуществить акт самоопределения в некотором открытом неструктурированном знаниево-мировоззренческом поле и сконструировать средство разрешения данной противоречивой ситуации, тем самым, осуществляя открытие [3]. Педагог в проблемной ситуации не имеет конечного единственно правильного ответа-решения. Основное, что диагностируется и наращивается в проблемной ситуации – это уровень понимания и управленческого действия по соорганизации различных позиций друг с другом в процессе мыслекоммуникации. Человек, способный решить проблему, это тот, кто может придумать, как согласовать (skonфигурировать) разные видения и способы действия разных позиций друг с другом [2; 3].

Анализ научно-педагогической и методологической литературы свидетельствует, что в последнее время данная форма организации учения/обучения представлена в основном методами активного обучения или игромоделированием (по терминологии проф. О.С. Анисимова) [1]. По мнению крупнейшего специалиста в области игропедагогики профессора С.Д. Неверковича, необходимо строить теорию и практику новой дидактики, основанной преимущественно на игровых способах обучения [7]. Проблемная организация игрового обучения заключается в том, что учащихся включают в осмысление проблемы, для решения которой человечество еще не выработало метода или созданные средства являются лишь способом решения определенного аспекта проблемы.

В настоящее время игровая проблематика профессионально-педагогического образования интенсивно развивается и имеется большое количество различных типов игр. Научные разработки в этом направлении послужили в дальнейшем развитию нового типа педагогики – игровой, представленной как система работ и сфера деятельности, обеспечивающая введение человека в мир мыследеятельности и в социум посредством игромоделирования [1–4; 6–9; 11].

Установлено, что в образовательном высшей школы необходимо использовать следующие типы игровых технологий: дидактические игры, деловые игры, организационно-обучающие игры, организационно-педагогические игры, организационно-мыслительные игры и организационно-деятельностные игры. В настоящее время их использование не отвечает требованиям подготовки высококвалифицированных и конкурентоспособных педагогических кадров. Их использование в образовательном процессе носит эпизодический или системный характер. В первом случае, а он является основным сегодня, преподаватель использует один или максимум два (три) типа (вида) учебных игр в образовательно-развивающей ситуации. Во втором случае он должен разрабатывать учебно-игровой комплекс игр, состоящий из всех основных типов игр. Такой игропрактики в высшей школе практически не наблюдается, поскольку препода-

ватели должны иметь игротехническую подготовку. Критерием для типологизации является степень проблемности, создаваемая в игре и ее взаимосвязь с основными формами организации процесса обучения (информационно-заданьева, задачно-целевая и проблемно-ситуативная) [1–11].

При использовании игромоделирования в ситуации профессионально-личного развития педагогических кадров необходимо опираться на известные оргдеятельностные принципы: целостности имитации профессиональной деятельности, двуплановости, субъектности, проблемности, рефлексивности, ресурсного обеспечения игрового пространства [2; 6; 8]. Отметим, что при организации игрового обучения необходимо четко удерживать два пласта деятельности игрового коллектива производственный и собственно игровой (клубный). Их целенаправленная соорганизация во многом зависит от проектирования рабочих процессов в самой игре и от уровня профессионализма ведущего игры.

В процессе проведения занятий со студентами факультета физической культуры нами разрабатывались практически все типы учебных игр. Приведем некоторые названия учебных игр, которые используются нами в системе подготовки будущего учителя физической культуры. Дидактические игры: «Личность педагога», «Деятельность педагога». Деловые игры: «Педагогический опыт» и «Эстафета передового педагогического опыта». Организационно-обучающие игры: «Урок как дидактическая система», «Педагогическая система». Организационно-педагогические игры: «Культура исследовательской деятельности будущего спортивного педагога», «Проектная культура будущего учителя». Организационно-мыслительные игры: «Педагогическая инспектиза и экспертиза», «Экспертиза педагогических инноваций», «Инновационно-экспертный совет по физическому воспитанию». Организационно-деятельностные игры: «Стратегические направления развития региональной системы физического воспитания дошкольников Гомельщины», «Развитие педагогического профессионализма учителя физической культуры».

Таким образом, практика проектирования и применения игромоделирования в процессе подготовки педагогических кадров показала их эффективность и позволила будущим учителям физической культуры осознать парадигмальные сдвиги, произошедшие в физическом воспитании подрастающего поколения, а также определить стратегические и тактические пути развития персонального педагогического профессионализма.

Список использованных источников

1. Анисимов, О. С. Педагогическая акмеология: общая и управленческая / О. С. Анисимов. – Минск : Технопринт, 2002. – 788 с.
2. Вербицкий, А. А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход / А. А. Вербицкий. – М. : Высш. шк., 1991. – 207 с.
3. Громыко, Ю. В. Мыследеятельностная педагогика (теоретико-практическое руководство по освоению высших образцов педагогического искусства) / Ю. В. Громыко. – Минск : Технопринт, 2000. – 376 с.

4. Жук, А. И. Активные методы обучения в системе повышения квалификации педагогов : учеб.-метод. пособие / А. И. Жук, Н. Н. Кошель. – Минск : Аверсэв, 2003. – 326с.
5. Кошман, М. Г. Дидактические игры как средство формирования гностических умений у студентов физкультурных вузов : моногр. / М. Г. Кошман. – Гомель : УО «ГГУ им. Ф. Скорины», 2004. – 262 с.
6. Масюкова, Н. А. Проектирование в образовании / Н. А. Масюкова ; под ред. проф. Б. В. Пальчевского. – Минск : Технопринт, 1999. – 288 с.
7. Педагогика физической культуры : учеб. для студ. высш. учеб. заведений / под ред. С. Д. Неверковича. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Академия, 2013. – 368 с.
8. Платов, В. Я. Деловые игры: разработка, организация, проведение : учебник / В. Я. Платов. – М. : Профиздат, 1991. –190 с.
9. Селевко, Т. К. Современные образовательные технологии / Т. К. Селевко. – М. : Народное образование, 1998. – 255 с.
10. Хозяинов, Г. И. Применение дидактических игр при повышении профессионально-педагогической квалификации преподавателей: Методические рекомендации / Г. И. Хозяинов. – Ижевск, 2009. – 45 с.
11. Щедровицкий, Г. П. Избранные труды / Г. П. Щедровицкий. – М. : Школа культ. политики, 1995. – 800 с.

УДК 37.1

ВУЧЫЦЬ ПРАДМЕТУ І ВУЧЫЦЬ ВУЧЫЦЦА

*Л. А. Латоцін, дац. кафедры аператыўна-вышуковай дзейнасці, канд. пед. навук, дац.
Б. Д. Чабатарэўскі, праф. кафедры матэматыкі і інфарматыкі, канд. пед. навук, дац.
Магілёўскі дзяржаўны ўніверсітэт імя А.А. Куляшова*

Па выніках цэнтралізаванага тэставання колькасць балаў, меншую за 20, набралі трэць яго ўдзельнікаў па мовах – рускай і беларускай, 45 % – па фізіцы, 51 % – па матэматыцы. Разам з гэтым колькасць балаў, большую больш за 85, набралі 3 % па мовах – рускай і беларускай, 4 % – па фізіцы, 2 % – па матэматыцы. Таму зразумела, чаму сярэдні бал атрымліваецца невысокім – 34,6 – па мовах, 30,0 – па фізіцы, 27,2 – па матэматыцы.

Хоць сярэдні бал па прадметах і невысокі, але некаторы вышэйшыя навучальныя ўстановы гэтага могуць і не адчуць, паколькі да іх на прэстыжныя спецыяльнасці, звязаныя з інфармацыйнымі тэхналогіямі, правазнаўствам, міжнароднымі адносінамі, паступаюць лепш падрыхтаваныя абітурыенты. А на масавых сацыяльна значных педагагічных і інжынерных спецыяльнасцях пераважная большасць абітурыентаў маюць невысокія тэставыя балы.

У гэтых умовах вырашэнне задачы па пабудаванні ІТ-краіны, пастаўленай Прэзідэнтам Рэспублікі Беларусь на II з’ездзе вучоных Беларусі, становіцца праблематычным, бо недасткава падрыхтаваны чалавек не ў стане быць не толькі актыўным будаўніком такой краіны, але і спажыўцом тых разнастайных паслуг, якія прадастаўляе інфармацыйнае грамадства. Для рэалізацыі гэтай задачы трэба клапаціцца не толькі пра падрыхтоўку высокакваліфікаваных ІТ-спецыялістаў, але і пра падрыхтоўку інжынераў і настаўнікаў, ад якіх у асноўным будзе залежыць сацыяльны клімат у інфармацыйным грамадстве.

Таму падрыхтоўка студэнтаў масавых спецыяльнасцей у тых умовах, якія склаліся зараз, патрабуе пільнай увагі. Сучасны абітурыент у асноўным з’арыентаваны на запамінанне ведаў, на трэнінг стандартных алгарытмаў без свядомага асэнсавання таго, як той ці іншы алгарытм утварыўся, у якіх умовах прымяненне яго дае карэктны вынік. Як вынік веды пераважнай большасці абітурыентаў абрываючыя, тое ці іншае паняцце не ўключана ў адпаведную сістэму, існуе ў свядомасці абітурыента само па сабе, без сувязі з іншымі роднаснымі паняццямі. У такіх умовах і факт, звязаны з тым ці іншым паняццем не ўключаецца ў адпаведную сістэму, ізаляваны ад іншых фактаў.

Значная доля сучасных абітурыентаў мае слаба развітыя ўменні самастойнай работы. Ён не можа асэнсаваць інфармацыю, загадаваную тэкстам або графічна, не можа вылучыць у ёй асноўныя ідэі, вузлавыя моманты, скласці план адпаведнага зместу, а значыць, не можа ўключыць новыя веды ў сістэму тых ведаў, якія ў яго ўжо ёсць. У абітурыента не сфарміраваны агульналагічныя ўменні аналізу, канкрэтызацыі, абагульнення, сістэматызацыі. Таму зразумела, што сучасны першакурснік не гатовы да

тых патрабаванняў, якія яму прад'яўляе цяперашняя вышэйшая школа, калі скарачаецца час на аўдыторныя заняткі і значная частка праграмнага матэрыялу павінна вывучацца самастойна. Гэтая негатыўнасць параджае бар'ер паміж першакурснікам і выкладчыкам з-за таго, што навучэнец не ў стане зразумець многае з таго, што прапануецца для вывучэння. Неразуменне ў сваю чаргу параджае нежаданне вучыцца. Сказанае асабліва актуальна для дысцыплін прыродазнаўча-матэматычнага цыклу.

У сучасных умовах перад выкладчыкам у вышэйшай школе паўстае праблема вырашэння двухадзінай задачы — забяспечыць засваенне пэўнага мінімуму неабходных ведаў, сфарміраваць першапачатковыя прафесійныя ўменні і разам з гэтым навучыць вучыцца. Тым больш, што ўменне самастойна вучыцца становіцца цяпер вызначальным, бо без яго выпускнік навучальнай установы праз невялікі час стане незапатрабаваным на сучасным рынку працы.

У гэтых абставінах на пачатковым этапе навучання вызначальная роля належыць выкладчыку. Толькі выкладчык можа стварыць умовы, пры якіх у навучэнца з'явіцца першыя поспехі ў асваенні вучэбнага матэрыялу, якія могуць прабудзіць у навучэнца цікавасць да вучэбнай дзейнасці, жаданне дасягнуць новых поспехаў. Узровень падачы вучэбнага матэрыялу павінен адпавядаць узроўню падрыхтоўкі навучэнца. На пачатку важны таксама сістэматычны кантроль вынікаў вучэбнай дзейнасці, паколькі несфармаванасць уменняў вучэбнай дзейнасці можа ствараць сур'ёзныя перашкоды ў асэсаванні вучэбнага матэрыялу. Кантроль павінны быць арганізаваны так, каб ён вымушаў студэнта самастойна шукаць адказы на тыя ці іншыя пытанні, якія на пачатку ставяцца выкладчыкам, а ў далейшым і самім студэнтам. Некаторыя зыходныя пытанні могуць быць сфармуляваныя загадзя ў завяршэнне выкладу адпаведнай тэмы. Але найважнейшую ролю ў прывучэнні студэнта да самастойнай вучэбнай дзейнасці павінны адыгрываць удакладняльныя пытанні, якія ўзнікаюць пры групавым або індывідуальным абмеркаванні выбранай тэмы. Мэтай такіх абмеркаванняў павінна быць прывучэнне студэнтаў да самастойнай пастаноўкі пытанняў пры асваенні новага прадметнага абсягу.

У студэнта трэба сфарміраваць культуру работы з паняццямі і фактамі, якія ствараюць аснову тэорыі. Студэнт павінен усвядоміць сэнс таго ці іншага паняцця, з тым каб у яго ўтварыўся вобраз паняцця, які дазволіць яму ўвасобіць гэты вобраз у слоўную форму. Новае паняцце павінна быць ўключана ў сістэму тых паняццяў, якія ўжо асвоены. Гэта дазволіць на новае паняцце перанесці ўласцівасці паняцця, якое з'яўляецца радавым для яго. Пры засваенні фактаў асноўная ўвага павінна быць скіраваная не на яго слоўную фармулёўку, а на сэнс самога факта. Студэнт павінен навучыцца карыстацца вивучаным фактам, усведамляць, пры якіх умовах гэты факт можа прымяняцца. Факт таксама павінен быць ўключаны ў адпаведную сістэму. Гэтым павінна спрыяць і працэдура абгрунтавання праўдзівасці вивучанага факта.

Арганізацыя самастойнай работы патрабуе распрацоўкі адпаведных вучэбных матэрыялаў. Гэтыя матэрыялы павінны ўключаць выклад тэорыі, тыповыя прымяненні

асноўных паняццяў і фактаў, сістэму заданняў. Кожны з кампанентаў вучэбных матэрыялаў павінен змяшчаць матэрыялы для адпаведнага кантролю.

Тэарэтычны матэрыял павінен уключаць новыя паняцці пажадана з матывіроўкамі, факты з абгрунтаваннямі і сувязі гэтых паняццяў і фактаў з ужо асвоенымі паняццямі і фактамі. Пры гэтым павінны быць улічаныя індывідуальныя асаблівасці навучэнцаў, што вядзе да неабходнасці стварэння розных варыянтаў выкладу тэорыі. Праверка засваення тэорыі павінна быць скіравана на выяўленне ўмення распазнавання новага. Тыповыя прымяненні павінны змяшчаць практыкаванні, якія паказваюць выкарыстанне асноўных паняццяў і фактаў у прасцейшых сітуацыях. На гэтым этапе кантралюецца ступень авалодвання тыповымі алгарытмамі. Мэтай сістэмы задач з'яўляецца фарміраванне арыентаванага асновы дзеянняў.

Значная ўвага арганізацыі абавязковай і пасільнай для студэнтаў самастойнай работы пры вывучэнні алгебры і тэорыі лікаў надавалася і раней (гл., напрыклад, [1–4]). Пры гэтым асноўнымі былі папярковыя матэрыялы, камп'ютарнае тэставанне з-за абмежаванага доступу да вылічальнай машыны было абмежаваным. Зараз ёсць шырокія магчымасці выкарыстоўваць у навучальным працэсе камп'ютарныя тэхналогіі. Праблема зрушваецца на распрацоўку такіх матэрыялаў, выкарыстанне якіх у першую чаргу пашырала б вучэбныя ўменні студэнтаў і на гэтай аснове забяспечыла б дасягненне мэтай, што прадугледжваюцца навучальнымі стандартамі.

Спіс выкарыстаных крыніц

1. Лельчук, М. П. Практические занятия по алгебре и теории чисел / М. П. Лельчук [и др.] — Минск : Выш. шк., 1986. — 302 с.
2. Радьков, А. М. Алгебра и теория чисел: Атлас для самостоятельной работы / А. М. Радьков, Б. Д. Чеботаревский. — Минск : Выш. шк., 1992. — 220 с.
3. Лельчук, М. П. Об одной системе обучающего контроля знаний на базе дисплейного класса УВК СМ-4 / М. П. Лельчук, А. М. Радьков, Б. Д. Чеботаревский // Вопросы методики преподавания физики и математики : сб. — Минск, 1992. — С. 84–88.
4. Радзькоў, А. М. Аб метадычным забеспячэнні самастойнай работы пры вывучэнні алгебры і тэорыі лікаў / А. М. Радзькоў, Б. Дз. Чабатарэўскі / Конф. мат. Беларусі 29.09–2.10. 1992. — Гродно, 1992. — С. 150.

УДК 004.92

ПРОБЛЕМА ИНТЕНСИФИКАЦИИ ГРАФИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

С. А. Матюх, старший преподаватель

Брестский государственный технический университет

Реформирование высшего образования, вызванное социально-экономическими и государственно-политическими преобразованиями, постоянный рост объема информации, увеличение количества изучаемых дисциплин при уменьшении сроков обучения в вузах поставили перед системой профессиональной подготовки специалистов ряд серьезных проблем.

В настоящее время считается, что наиболее эффективной научно-обоснованной технологией обучения является технология, базирующаяся на основе деятельностной теории учения и обучения [1].

Естественно, если вводятся новые учебные дисциплины при неизменном общем количестве учебных часов, то некоторые предметы должны потесниться. Вот только такое уплотнение должно проводиться разумно. Нельзя доводить учебную дисциплину до обзорного курса.

В основе инженерного образования лежат базовые общетехнические дисциплины, в которые включена начертательная геометрия и инженерная графика в том или ином объеме. Если исключить хотя бы один из изучаемых предметов, основательность полученных знаний сразу окажется под вопросом.

Проблема интенсификации графической подготовки является одной из актуальнейших проблем профессионального обучения студентов в высшей школе.

Начертательная геометрия учит пространственному представлению. Пространственное представление закладывается при рождении человека. Развить заложенное качество можно и нужно. При изучении начертательной геометрии студент вынужден постоянно пытаться представлять рассматриваемые геометрические объекты в пространстве, т.е. постоянно тренировать свой мозг, что в конечном результате приводит к развитию пространственного представления.

Например, можно проследить, что студенты довольно успешно справляются с задачей построения видов по наглядному изображению детали (рис. 1).

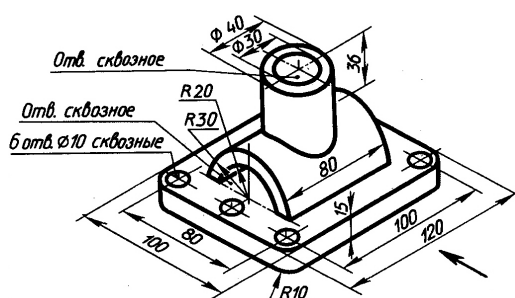


Рисунок 1. – Наглядное изображение детали для построения видов

И как трудно студентам без развитого пространственного мышления построить недостающий вид по двум имеющимся, даже если деталь задана простейшими геометрическими фигурами (рис. 2).

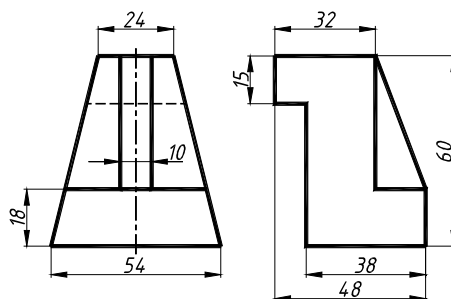


Рисунок 2. – Построение третьего вида по двум имеющимся

Прежде чем приступить к компьютерному моделированию, необходимо уметь мысленно представлять разрабатываемый объект. Компьютер здесь не поможет. Затем выполняется прорисовка в виде эскиза либо от руки на бумаге, либо с использованием компьютера, и без знания законов начертательной геометрии при этом не обойтись.

Конечно же, нужно использовать новые методы в преподавании инженерной компьютерной графики, но ко всему надо подходить взвешенно. Не надо пытаться везде подменять компьютером с проектором живую речь преподавателя и его работу на аудиторной доске.

Одной из проблем современного образования является применение компьютерных технологий в образовании для эффективного обучения и подготовки кадров. Даже самые инновационные и передовые компьютерные технологии не смогут обеспечить наличие квалифицированных кадров, способных применять их на практике.

В последние годы компьютеризация обучения приобрела особенно широкий размах. Это связано, в первую очередь, с тем, что возникла потребность в специалистах, владеющих компьютерной грамотой, особенно в областях, связанных с выполнением графических изображений. Поэтому неудивительно и вполне обоснованно появление такой дисциплины, как инженерная компьютерная графика. Студент с первых лет обучения знакомится с принципами получения графических изображений на компьютере. Он получает общее представление о графических редакторах, а также навыки работы с ними [2].

Очень важна при подготовке специалистов такая область применения компьютерных средств, как геометрическое моделирование. Это достаточно сложный и трудоемкий процесс, но элементы геометрического моделирования можно и нужно вводить уже на начальных курсах обучения.

В нашей практике применяется комплексный метод создания сборочных чертежей. Отдельные сборочные единицы выполняются как пространственные модели. Предварительно выполняются эскизы сборочных единиц по оригиналам вручную, в ходе выполнения которых студент уясняет форму и размеры деталей. При создании

трехмерной модели происходит проверка правильности выполнения эскизов, устраняются неточности. Виртуальная модель дает реалистичное представление об изображаемом предмете. В учебных целях можно совмещать автоматизированный подход с выполнением сборочного чертежа вручную, что делает освоение данного раздела инженерной графики более осмысленным.

Приоритетное направление образования предполагает формирование личности, которая самостоятельно добывает, анализирует и использует ресурсы. Поэтому важно создать не только передовую технологию, но и условия для подготовки квалифицированных кадров, способных применять ее в повседневной жизни. Обилие различной информации требует дальнейшего развития информационных технологий и использования персональных компьютеров при изучении машинной графики.

К сожалению, при изучении инженерной графики имеются свои проблемы, прежде всего сюда можно отнести: отсутствие базовой школьной подготовки, постоянное сокращение часов, отводимых на изучение дисциплины, отсутствие достаточного количества учебной литературы, выпущенного в последние годы и многое другое. Поэтому изучение инженерной компьютерной графики по-прежнему осуществляется в традиционной форме обучения – лекции, практические работы и лабораторные занятия [2].

Интенсификацию графической подготовки в вузе нужно понимать как углубление графических знаний и умений, расширение интеллектуального политехнического кругозора будущих инженеров без увеличения сроков обучения. В практическом отношении интенсификация учебно-воспитательного процесса представляет собой комплекс мероприятий, направленных на улучшение качества преподавания, достигаемого, в первую очередь, более тщательным подбором учебного материала, соответствующего современному состоянию науки, техники, производства, культуры и особенно перспективам их развития; на новые методы обучения, обеспечивающие прочное усвоение студентами большого объема научной информации.

Максимальное количество информации человек получает через зрение или ассоциирует с геометрическими пространственными представлениями. Таким образом, инженерная компьютерная графика имеет огромный потенциал для облегчения процесса познания и творчества. Преподавание данной дисциплины не теряет своей актуальности и требует серьезного внимания.

Список использованных источников

1. Матюх, С.А. Проблемы в графической подготовке студентов технических специальностей // Образовательные технологии в преподавании графических дисциплин : материалы IV Респ. науч.-практ. конф. / БрГТУ. – Брест, 2011. – С. 50–52.
2. Матюх, С.А. Инженерная компьютерная графика в вузе / С.А. Матюх, Т.В. Шевчук // Инновационные технологии в инженерной графике. Проблемы и перспективы : материалы Междунар. науч.-практ. конф. / БрГТУ. – Брест, 2017. – С. 154–158.

УДК 378

СОЗДАНИЕ УНИФИЦИРОВАННЫХ МНОГОЦЕЛЕВЫХ АУДИТОРИЙ

В. Е. Питолин, доц. кафедры энергетики и электронной техники, канд. техн. наук, доц. Полоцкий государственный университет

Преподавание сложных технических дисциплин, например, «Автоматические системы управления технологическими процессами в различных областях промышленности» требует демонстрации схемных решений и технических средств, которые применяются в настоящее время для целей автоматизации.

Объяснить теоретически «от доски» [1] без демонстрации реальных схем и конструкций основные положения дисциплины «Автоматическое регулирование и управление» достаточно сложная задача.

Усвоение студентами знаний, полученных при изложении только теоретического материала, является неудовлетворительным.

Для закрепления теоретических знаний одновременно требуется демонстрация технических решений и технических средств АСУ ТП.

На рисунке представлена фотография аудитории, предназначенной для преподавания основ автоматизации производственных процессов, а также генерации электрической и тепловой энергии в промышленности.

В помещении аудитории располагается стендовое оборудование, предназначенное для проведения лабораторных работ по изучению процессов генерации тепловой и электрической энергии, а также схем и технических средств автоматизации этих процессов, применяющихся в промышленности.



Рисунок. – Фото унифицированной многоцелевой аудитории 225н каф. ЭиЭТ

В состав стендов входит контроллерное оборудование различных производителей (Siemens, Mitsubishi, ABB, Овен и др.), программирование, конфигурирование и наблюдение за работой (мониторинг) которого осуществляется с использованием современной компьютерной техники.

Аудитория также оборудована достаточным количеством компьютеров для изучения программ, эмулирующих процессы генерации энергии и основы наладки систем автоматики, такие как «VisSim» – эмулятор систем автоматического регулирования, «SimuLinc» – эмулятор электротехнических устройств, «MathLab» и т.д. На базе этих рабочих мест создан ряд лабораторных и практических работ, а также внедрены системы компьютерного контроля знаний студентов.

В аудитории установлен видеодемонстратор, позволяющий использовать современные методы и средства обучения: презентации, демонстрацию видеоуроков, учебных фильмов, скринкастов.

Имеется доступ в Интернет для обеспечения поиска современных данных и видеоматериалов по изучаемым вопросам. Обеспечен доступ в GoogleClass.

Рабочие столы студентов не имеют жесткого крепления к полу. Столы легкие и позволяют свободно перемещать их в пределах аудитории. На фотографии можно видеть вариант расстановки столов для проведения периодического тестирования. При таком варианте студенты не мешают друг другу, им сложнее переговариваться, больше вероятность самостоятельной работы.

В процессе проведения лекции преподаватель не стоит у доски, а имеет возможность перемещаться по всему пространству аудитории, это привлекает внимание студентов [2]. Он в любой момент может обратиться к тому или иному стенду или рабочему месту и объяснить студентам на реальных примерах содержание теоретической части предмета. Либо наоборот, при проведении лабораторной или практической работы пояснить ее смысл теоретическим материалом соответствующего учебного курса, включив видеодемонстратор.

Таким образом, унифицированная многоцелевая аудитория позволяет существенно интенсифицировать процесс преподавания и усвоения знаний студентами.

Список использованных источников

1. Справочное пособие к СНиП 2.08.02-89 «Проектирование высших учебных заведений и институтов повышения квалификации» / Гос. науч.-проект. ин-т учебно-воспитательных, торгово-бытовых и досуговых зданий. – М. : Стройиздат, 1992. – 315 с
2. Пространство аудитории [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.empatika.com/blog/prostranstvo-auditorii>.

УДК 378.147

**ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЯЕМОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ –
БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ-СТРОИТЕЛЕЙ
ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «АРХИТЕКТУРА»**

*Р. М. Платонова, доц. кафедры архитектуры, канд. техн. наук, доц.
Полоцкий государственный университет*

Особенностью деятельности специалиста в современных условиях является дальнейшее ускорение темпов получения и обновления профессиональных знаний, умений и навыков. Современное состояние производства в области строительства и архитектуры характеризуется высокой сложностью и новизной решаемых проблем, что значительно повышает требования к уровню и качеству подготовки и повышению квалификации современных специалистов (строителей, архитекторов и дизайнеров) [1].

После подключения Республики Беларусь к Болонскому процессу, предусматривающему переход на двухуровневую систему образования, возникла необходимость в новом подходе к образовательным технологиям. Главную роль в этом играют компетенции (competence) – динамическая комбинация характеристик (относящихся к знанию, его применению, умениям, навыкам, способностям, ценностям и личностным качествам), описывающая результаты обучения по образовательной программе, т.е. того, что необходимо выпускнику вуза для эффективной профессиональной деятельности, социальной активности и личностного развития, которые он обязан освоить и продемонстрировать [2]. Преимущество компетентного подхода заключается в том, что он позволяет сохранять гибкость и автономию в структуре и содержании учебного плана, обеспечивает мобильность выпускников в изменяющихся условиях рынка труда.

По мнению авторов [3], на повышение качества образования оказывают инновационные методики и технологии преподавания: учебно-методические комплексы, модульно-рейтинговая система, тестовые срезы и т.д.

В настоящее время издан учебно-методический комплекс (УМК) по I разделу «Гражданские здания из мелкогабаритных элементов» дисциплины «Архитектура» по специальности 1-72 01 01 «Промышленное и гражданское строительство». В дальнейшем планируется издание и по остальным разделам указанной дисциплины (лекции с презентациями в Google Classroom по этим разделам имеются). В состав УМК входят: курс лекций, практические занятия, вопросы для самоконтроля, учебная программа и указания по оценке успешности изучения данной дисциплины с использованием рейтинговой системы контроля. В учебной программе с учетом образовательных стандартов для высших учебных заведений Республики Беларусь предусмотрены академические, социально-личностные и профессиональные компетенции.

Остановимся на **профессиональных компетенциях**, которые предполагают способности студентов:

- взаимодействовать со специалистами смежных профилей;
- анализировать и оценивать результаты работы и полученные данные в области промышленного и гражданского строительства;
- пользоваться оперативными и глобальными информационными ресурсами;
- проектировать конструктивные схемы зданий и сооружений различного функционального назначения в составе группы специалистов или самостоятельно;
- определять актуальные направления научных исследований в области строительства с целью внедрения наиболее эффективных строительных материалов и конструкций.

Главным резервом повышения эффективности формирования профессиональных компетенций студентов является самостоятельная работа.

Существует две формы самостоятельной работы студентов [4–6]:

- традиционная, выполняемая и организуемая самостоятельно студентом в удобное для него время вне аудитории (библиотеке, дома и т.д.);
- управляемая самостоятельная работа (УСРС), выполняемая под контролем преподавателя.

Управляемая самостоятельная работа студентов – это организованная целенаправленная деятельность преподавателя и студента, основанная на осознанной индивидуально-групповой познавательной активности, по выполнению определенных учебных заданий. УСРС – это такой вид учебной деятельности, в ходе которого студент, руководствуясь специальными методическими указаниями преподавателя, приобретает и совершенствует знания, умения и навыки, накапливает опыт практической деятельности.

Соотношение времени, отводимого на аудиторную и самостоятельную работу, во всем мире составляет 1:3,5. Такое соотношение основывается на огромном дидактическом потенциале этого вида учебной деятельности студентов и способствует:

- углублению и расширению знаний;
- формированию интереса к познавательной деятельности;
- овладению приемами процесса познания;
- развитию познавательных способностей.

При подготовке инженеров-строителей мы также начали внедрять УСРС в практику учебной программы дисциплины «Архитектура». Были составлены графики УСРС, в которых предусмотрены виды и формы контроля, указано методическое обеспечение самостоятельной работы. Это позволило на 30% сократить количество читаемых преподавателем лекций.

Для оценки достижений студента использовался следующий диагностический инструментарий: письменное тестирование; проведение коллоквиумов; защита рефератов с презентациями; проведение экскурсий; защита курсовой работы и проекта; сдача зачетов по дисциплине; сдача экзамена.

При этом уровень учебной и исследовательской деятельности студентов оценивается рейтинговой системой. Попытки использования рейтинговой системы в университете были и ранее [7], но обязательный характер для всего университета эта система приобрела с 2014 г.

Являясь формой контроля учебной работы, рейтинговая система активно влияет на изменение самой технологии обучения в вузе, повышает интенсивность учебного процесса, обеспечивает тесную взаимосвязь контроля знаний с конечными целями обучения в вузе.

Суть рейтингового контроля заключается в том, что учебная деятельность каждого студента по всем ее видам и на всех ее этапах оценивается в баллах по десятибалльной шкале, которые по определенным правилам объединяются в суммарный показатель – рейтинг студента. Оценка осуществляется на основе двух компонентов: промежуточного контроля и экзамена или зачета.

Среди всех диагностических инструментариев оценки успешности студентов хотелось бы отметить роль тестирования. На Западе, например, сложилась практика: чем выше уровень развития тестового контроля, тем выше рейтинг вуза. В зарубежном образовании доля тестовых заданий выше по сравнению с педагогическими заданиями в нетестовой форме, что объясняется используемыми теориями, методиками и технологиями. Вопросам **текстологии** посвящены работы В.С. Аванесова, Е.Н. Балыкиной и др. [8–9].

Необходимо отметить, что тестирование позволяет значительно сократить время на проведение текущего контроля по сравнению с коллоквиумами, поэтому считаю целесообразным дальнейшую разработку тестовых заданий различных форм по основным изучаемым темам.

Важным фактором развития навыков публичных выступлений перед аудиторией является написание рефератов и подготовка студенческих докладов в форме презентаций, что предусмотрено графиком УСРС.

Высшей формой самостоятельной работы является научно-исследовательская работа студентов (НИРС).

Значение НИРС еще более возрастает, когда она имеет прикладную направленность, т.е. результаты этой работы имеют практическое значение. Например, научно-исследовательскую работу студентов мы проводим в т.ч. и в рамках госбюджетной тематики кафедры.

Приобщение к научной деятельности формирует устойчивые навыки, готовность к работе с монографиями, авторефератами, статьями, справочной литературой.

Мотивация к самостоятельной научно-исследовательской деятельности у студентов будет значительно выше, если эта работа организована в контексте будущей профессиональной деятельности, если результаты этой работы могут быть востребованы потребителем, если проделанная работа получает своевременную и положительную оценку.

В заключение необходимо отметить, что управляемая самостоятельная работа должна стать основой образовательного процесса, фактором формирования профессионально значимых компетенций, позволяющих в дальнейшем повысить конкурентоспособность наших выпускников.

Список использованных источников

1. Платонова, Р.М. Роль управляемой самостоятельной работы в формировании профессиональных компетенций у студентов архитектурной и дизайнерской специальностей / Актуальные проблемы архитектуры Белорусского Подвинья и сопредельных регионов : Респ. науч.-практ. семинар. – Новополоцк : ПГУ, 2015. – С. 258–262.

2. Болонский процесс как путь модернизации системы высшего образования Беларуси / С.С. Ветохин [и др.] / науч. ред. А.В. Лаврухин. – Минск : Медисонт, 2014. – 68 с.
3. Лазовский, Д.Н. Модель образовательного процесса подготовки строительных кадров в области реконструкции в Полоцком государственном университете/ Д.Н. Лазовский, Л.М. Парфенова // Повышение качества подготовки студентов специальности «Промышленное и гражданское строительство» : науч.-практ. семинар. – Минск : БНТУ, 2011. – С. 36–43.
4. Лобанов, А.П. Управляемая самостоятельная работа студентов в контексте инновационных технологий / А.П. Лобанов, Н.В. Дроздова. – Минск : РИВШ, 2005. – 107 с.
5. Педагогические основы самостоятельной работы студентов : пособие для преподавателей и студентов / О.Л.Жук [и др.] ; под ред. О.Л. Жук. – Минск : РИВШ, 2005. – 112 с.
6. Ковалевский, И. Организация самостоятельной работы студентов / И. Ковалевский // Высшее образование в России. – 2000. – № 1. – С. 114–115.
7. Турищев, Л.С. Методические указания рейтингового контроля успешности обучения студентов в университете / Л.С. Турищев. – Новополоцк : ПГУ, 1994. – 27 с.
8. Аванесов, В.С. Форма тестовых заданий : учеб. пособие для учителей школ, лицеев, преподавателей вузов и колледжей / В.С. Аванесов. – 2-е изд., перераб. и расшир. / В.С. Аванесов. – М. : Центр тестирования, 2005. – 156 с.
9. Балыкина, Е.Н. Подходы к проектированию компьютерных тестов учебных достижений по историческим дисциплинам / Е.Н. Балыкина // Информационное обучение исторического образования : сб. ст. / под ред. В.Н. Сидорцова, А.Н. Нечухрина, Е.Н. Балыкиной. – Минск : БГУ ; Гродно : ГрГУ, 2003.

УДК 316.6:364.07

**КАБИНЕТ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО,
МЕТОДИЧЕСКОГО И ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ
КАК ИННОВАЦИОННАЯ ПЛОЩАДКА ДЛЯ УЧРЕЖДЕНИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

А. Н. Сизанов, зав. кафедрой психологии и педагогического мастерства,
канд. психол. наук, доц.

И. Д. Островская, зав. кабинетом социально-педагогического, методического
и психологического консультирования
Республиканский институт высшей школы, Минск

Успех межвузовского взаимодействия при оказании кризисной помощи специалистам учреждений высшего образования во многом обеспечивается разумной организацией рабочего места педагога-психолога и социального педагога. В Республике Беларусь первая попытка организации рабочего места специалиста, работающего с детьми и учащимися была предпринята в 1998 г. Министерство образования Республики Беларусь издало приказ «Об утверждении положения о кабинете психологической службы учреждений образования» от 13 августа 1998 г. № 496. Этим приказом в целях развития психологической службы системы образования и создания надлежащих условий для оказания психологической помощи для деятельности педагога-психолога в учебно-воспитательных учреждениях утверждено «Положение о кабинете психологической службы учреждений образования», в котором предусматривалось выделение и оборудование помещений для кабинета психологической службы, создание условий для оптимального режима его работы, максимально учитывающего запросы детей, учащихся, студентов, преподавателей, воспитателей и родителей.

Этим же документом предусматривалась должность заведующего кабинетом психологической службы, на которую мог претендовать наиболее квалифицированный педагог-психолог учебно-воспитательного учреждения. Государственной инспекции учебных заведений при инспектировании, аттестации и контроле деятельности учебных заведений рекомендовано отражать в итоговых документах состояние кабинета психологической службы и его соответствие утвержденному Положению, а отдел труда и заработной платы должен был включить в условия оплаты труда доплату за заведование кабинетом. К сожалению, многие положения данного приказа не были реализованы. Причин этому много: недостаточное понимание руководителями значения данного структурного подразделения, нехватка финансовых бюджетных средств, пассивность самих педагогов-психологов, отсутствие коммерческой инициативы и т.п.

На основе этого Положения во многих регионах между учреждениями образования развернулось соревнование «Лучший кабинет психолога».

Министерство образования подготовило приказ по итогам коллегии «Об организации идеологической и воспитательной работы в учреждениях образования и мерах по

повышению ее эффективности» от 14 ноября 2016 г. № 902. В нем предусмотрено создание многофункционального кабинета социально-педагогического, методического и психологического консультирования (далее – Кабинет) при кафедре психологии и педагогического мастерства государственного учреждения образования «Республиканский институт высшей школы». Предполагается, что кабинет будет обеспечивать и межвузовское взаимодействие по многим аспектам социально-педагогического, методического и психологического консультирования специалистов учреждений высшего образования, в т.ч. и по таким проблемам оказания кризисной помощи специалистам учреждений высшего образования, как:

- подготовка студенческой молодежи к семейной жизни;
- практическое применение приемов психологического влияния в общении и защита от манипуляций;
- организация обучения студентов с применением интерактивных и компьютерных технологий, формирование мотивации учения;
- формирование здоровьесберегающего, безопасного и ответственного поведения;
- диагностика и профилактика зависимого поведения;
- психолого-педагогическая профилактика суицидального поведения в молодежной среде;
- социализация студенческой молодежи в условиях современной социокультурной среды;
- организация профориентационной работы и профильного обучения с будущими абитуриентами с применением компьютерной диагностики способностей, в том числе, биометрического тестирования;
- создание условий эмоционального благополучия участников педагогического процесса;
- применение арт- и сказкотерапии в работе с молодежью;
- формирование социально-психологической компетентности педагогов и будущих специалистов;
- психолого-педагогическое сопровождение развития способностей у детей, подростков, учащихся и студенческой молодежи;
- антистрессовая подготовка руководителей, педагогов, психологов, социальных педагогов. Методика оказания экстренной психологической помощи;
- и другие направления по заявкам учреждений.

Кафедра психологии и педагогического мастерства ГУО РИВШ с 1 февраля 2017 г. организовала за счет средств кафедры работу Кабинета. Проведена реклама его деятельности во всех учреждениях высшего образования. В итоге только два университета заинтересовались полученной информацией об услугах данного Кабинета (БНТУ и БГУКИ). В дальнейшем мы предложили платные обучающие курсы по самым актуальным проблемам обучения, развития и воспитания.

Такие услуги стали востребованными (за 2017 год Кабинет заработал 17 000 руб.). Нам представляется, что это направление станет перспективным. Анализируя информацию в социальных сетях, мы видим насколько непрофессионально

(а порой во вред обществу) предлагают свои услуги психологи и социальные педагоги. Стараясь завлечь на свои обучающие курсы как можно больше слушателей, они обещают нереальные результаты (успех в семейных отношениях, бизнесе, личностном развитии и т.п.), пропагандируют несуществующие методики работы с клиентами и слушателями («психотерапевтическая хирургия» и т.п.). Все это дискредитирует деятельность психологов и социальных педагогов. Поэтому необходимо такие услуги поставить под государственный контроль при социально-педагогических и психологических службах отделов (управлений) социальной (идеологической) и воспитательной работы учреждений высшего образования. Этим обеспечится государственный и качественный подход в этом востребованном студентами и молодежью направлении для развития и саморазвития личности. Если эти усилия не предпринять, то в группы молодежи легко проникают представители асоциальных групп в сетях («синие киты», тренинги личностного роста и т.п.), всякого рода «гештальт-терапевты» и представители других, так называемых «психологических школ» со своими «новейшими» технологиями развития, духовного роста и саморазвития.

Вместе с тем такие Кабинеты могли бы стать инновационной площадкой для внедрения современных интерактивных и компьютерных технологий в процесс обучения и воспитания студенческой молодежи, площадкой апробации новых технологий в работе с молодежью и решения назревших проблем высшего образования. Одна из важнейших проблем – нехватка бюджетных средств. В связи с этим Кабинеты могли бы взять на себя проблему дополнительного внебюджетного финансирования. Для этого мы предлагаем:

1. Разработать систему **спонсорской** поддержки учреждений образования ее выпускниками и профильными предприятиями. Денежные средства направлять на материально-техническое обеспечение учреждений образования и обучение персонала. Обязательно предусмотреть систему морального и бонусного поощрения спонсоров. Спонсорство – важная составляющая проявления патриотизма в широком и узком понимании.
2. **Волонтерский труд** – важная часть финансовой поддержки учреждений образования. Предусмотреть бонусную поддержку волонтеров с вручением удостоверения государственного образца, дающего различные льготы при трудоустройстве, оплате жилищно-коммунальных услуг и т.п. Волонтерство – важная часть воспитания ответственного отношения к труду как стержня развития личности. Российская федерация объявила 2018 год – годом добровольца.
3. Развитие и расширение системы **платных образовательных услуг** не в ущерб государственным обязательным услугам. Поддержать **педагогическое предпринимательство** творческих и опытных педагогов, готовых на договорных условиях учить и воспитывать на рабочем месте (во многих странах преподавателей-репетиторов и консультантов, проводящих обучающие курсы, освобождают от оплаты аренды помещений и налогов). Очень унижают педагогов

подписи во всякого рода «обязательствах» не заниматься предпринимательской деятельностью в контексте борьбы с коррупцией, когда их отнесли к группе государственных служащих и когда в каждом педагоге видят коррупционера.

Таким образом, внедрение в учреждения высшего образования системы Кабинетов социально-педагогического, методического и психологического консультирования даст возможность вести реальную и практическую работу с молодежью, их родителями, с профессорско-преподавательским составом по вопросам личностного и профессионально развития, формирования патриотизма и многих нравственных качеств и традиций, которые одобряются обществом и государством.

УДК 378.147

ПРИМЕНЕНИЕ МЕНТАЛЬНЫХ КАРТ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

*И. В. Тетерева, ассистент кафедры экономики, управления и экономической теории
Полоцкий государственный университет*

Развитие информационных технологий в настоящее время способствует усложнению обработки необходимой для преподавателя информации.

Структурирование учебного материала является важнейшим условием организации учебной деятельности обучающихся [1]. В конце двадцатого века начал развиваться новый эффективный метод познания, позволяющий раскрыть интеллектуальный потенциал человеческого мозга, – метод ментальных карт (Mind mapping), или диаграмм связей. Диаграммы связей, как правило, реализуется в виде древовидной структуры, связывающей изображения слов, идей, задач или других понятий ветвями, отходящими от центрального понятия или идеи [1].

Mind mapping – это техника представления любого процесса или события, мысли или идеи в комплексной, систематизированной, визуальной (графической) форме. Цель создания карты мыслей – навести порядок в информационном потоке, получить целостную картину, отыскать новые ассоциации [2]. Карты памяти имеют четыре главных параметра, которые определяют построение информации внутри карты [3]:

- 1) объект внимания (изучения) кристаллизован в центральном образе;
- 2) основные темы, связанные с объектом внимания (изучения), расходятся от центрального образа в виде ветвей;
- 3) ветви, принимающие форму плавных линий, обозначаются и поясняются ключевыми словами или образами. Вторичные идеи также изображаются в виде ветвей, отходящих от ветвей более высокого порядка; то же справедливо для третичных идей и т.д.;
- 4) ветви формируют связанную узловую систему.

Метод использования интеллект-карт разработан психологом Тони Бьюзеном, который во время своего обучения искал способ эффективного запоминания и систематизирования информации. Тони Бьюзен – специалист в области саморазвития, развития памяти и мышления [4].

Для преподавателя особую важность принимают следующие открывающиеся возможности использования метода ментальных карт в процессе организации обучения:

- визуализация как наглядное представление соотношений, связей, структурных аспектов одной темы независимо от ее содержания и тематики применима, например, при разработке учебного плана какого-либо курса;
- ведение документации как конспектирование документов, лекций, докладов, систематизация прочитанного и услышанного применима при подготовке к лекционным и практическим занятиям;
- презентация, целостное представление для студентов всего курса или его части, а также их взаимосвязи;

- организация своей деятельности и рабочего места, замена списков задач избавляет от необходимости записывать все на листах бумаги, например, карты для идей, интересов;
- творческое мышление и мозговой шторм как сбор и структурирование идей в команде или по отдельности, развитие профессиональных и личных перспектив и целей;
- информационный менеджмент как управление, структурирование и организация расширяет обзор и сокращает время на поиск, упорядочивает информацию, обозначает основные тематические области и организует знания с помощью интеллект-карт.

С начала зарождения данной концепции (70-е годы прошлого века) ментальные карты изображались вручную. Однако с развитием информационно-коммуникационных технологий в настоящее время целесообразно применять специализированные программные продукты, такие как ConceptDraw MINDMAP, Mind Mapper, VisualMind, MindManager, Ygnius, VisiMap и др. Причем многие из представленных выше программ могут быть установлены не только на персональный компьютер, но и на смартфон с возможностью облачного интегрирования файлов, что несомненно удобно для преподавателя.

Примером использования ментальных карт в процессе образования является подготовка на их основе занятий. Как лекция, так и практическое (семинарское) занятие в форме ментальной карты гораздо легче подготовить, нежели написать его «линейный» вариант. Кроме того, она предоставляет преподавателю и студенту большое преимущество, т.к. все содержание занятия оказывается, как говорится, на ладони. Графический метод представления информации увлекает обучаемых, позволяет им лучше запомнить и усвоить излагаемый материал. В качестве проверки усвоения материала после занятия студентам могут быть розданы мини-копии ментальной карты, представленной вначале преподавателем, содержащие лишь ее основные структурные единицы, и предложено заполнить их по памяти.

Ментальная карта – идеальное решение для проверки знаний студентов и помощника при планировании и организации образовательного процесса преподавателем.

Список использованных источников

1. Киргинцев, М.В. Возможность применения программ-аутлайнеров для организации учебного процесса в военном ВУЗе / М.В. Киргинцев, С.А. Нечаев, А.А. Ларин // Территория науки. – 2014. – № 6. – С. 14–22.
2. Васильев, П. Управление развитием интеллектуального и человеческого капиталов: практика, проблемы и их решение / П. Васильев // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки СКАГС. – 2013. – № 3. – С. 64–73.
3. Голенко, И.В. Интеллект-карты в помощь менеджеру / И.В. Голенко, А.А. Остапенко // Электронный вестник Ростовского социально-экономического института. – 2015. – № 4. – С. 549–553.
4. Воробьева, В.М. Эффективное использование метода интеллект-карт на уроках : метод. пособие / В.М. Воробьева, Л.В. Чурикова, Л.Г. Будунова. – М. : ТемоЦентр. – 2013. – 46 с.

УДК 001.92

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В ПРЕПОДАВАНИИ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ СТУДЕНТАМ СОКРАЩЕННОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

З. Н. Уласевич, доц. кафедры начертательной геометрии и инженерной графики,
канд. техн. наук, доц.

В. П. Уласевич, проф. кафедры строительных конструкций, канд. техн. наук, доц.
Брестский государственный технический университет

Современный инженер должен обладать развитым нестандартным творческим мышлением, владеть современными компьютерными технологиями, быть конкурентоспособным эрудитом. Отсюда вывод – обучение в техническом вузе должно способствовать развитию таких качеств инженерного мышления, как обобщение, способность к абстрактному анализу и синтезу пространственных форм на основе графических моделей пространства. Дисциплины «Начертательная геометрия» [1] и «Инженерная графика» [2] – важнейшие из тех учебных дисциплин, которые стоят у истоков формирования инженерного мышления будущего специалиста.

В то же время, несмотря на то, что современные методы обучения в высших технических учебных заведениях постоянно совершенствуются, начертательная геометрия – дисциплина, опыт преподавания которой свидетельствует о том, что ее изучение по-прежнему проблематично для большинства студентов. Среди многочисленных причин в первую очередь следует указать фактор неуверенности студента в его личных способностях осознанно усвоить требуемый объем учебной информации по курсу. Такая неуверенность – результат большого объема графической информации, выражающейся в основном в абстрактном представлении учебного материала, трудности осознанного его восприятия. Отсюда недооценка значимости курсов вышеназванных графических дисциплин в последующей общеинженерной подготовке студента, ее необходимости как в процессе обучения, так и в его дальнейшей профессиональной деятельности. Отметим также, что в последние годы наметилась тенденция на сокращения объема в часах на изучение графических дисциплин. В то же время сокращать требуемый объем графических дисциплин не целесообразно, т.к. такая система графического образования не обеспечивает у студента с должной эффективностью ни познавательную, ни развивающую функцию этих учебных дисциплин. Тем более, что начальная подготовка по графическим дисциплинам студентов первого курса неоднозначна, а иногда и недостаточна.

В Брестском государственном техническом университете (БрГТУ) сказанное особо касается студентов факультета «Инновационная деятельность, управление и финансы» (ИДУиФ) сокращенной заочной формы обучения, где имеется ряд инженерных специальностей (промышленное и гражданское строительство, автомобильные дороги, промышленная электроника, автоматизированные системы обработки информации), учебные программы которых приравниваются к аналогичным учебным программам дневного обучения.

Таким образом, возникает острая необходимость совершенствования методики преподавания графических дисциплин для студентов вышеперечисленных специальностей факультета ИДУиФ, направленной на помощь студенту в преодолении трудностей, связанных с их изучением и освоением. Прежде всего, курса «Начертательная геометрия».

К методике системного подхода в обучении. Отметим важную особенность контингента студентов сокращенного срока обучения – все они имеют среднетехническое образование, полученное после среднетехнических учебных заведений (колледж). Поэтому эта особенность должна быть учтена не только в распределении учебных часов на преподавание дисциплин «Начертательная геометрия» и «Инженерная графика», но и в изложении их внутреннего содержания.

При изучении курса «Начертательная геометрия» акцент необходимо сделать на классификацию как разделов самой дисциплины, так и классификацию разделов геометрий Евклида, начертательной и проективной. Такая классификация оказывает помощь студенту в изучении абстрактного графического материала. У студента появляется возможность представить и понять в начертательной геометрии роль условных обозначений и понятийного аппарата при задании геометрических образов на чертеже, определении их характерных особенностей и свойств, что в итоге положительно сказывается при составлении пространственных и плоскостных алгоритмов решения определенного рода задач. При этом важной особенностью является то, что начертательная геометрия, представляя собой одну из глав проективной геометрии, имеет основной целью решение задач пространственной геометрии на плоском чертеже, т.е. рассматривает двумерные проекции трехмерных геометрических образов.

В таблице сделана попытка обозначить некоторые характерные особенности геометрических образов с целью их значимости в анализе и умозаключении конкретных разделов соответствующих геометрий. Объединительная роль отведена проективной геометрии, все основные свойства других геометрий, приведенных в таблице, ей не противоречат. Более того основные свойства вышерассмотренных геометрий являются частными для проективной геометрии.

Рассматривая общие переходы к свойствам геометрических образов, мы проанализировали наиболее общие свойства, которые им присущи, учитывая также природу и общность этих свойств.

Таким образом, понятие метрических характеристик связано с бесконечно удаленными элементами плоскости, которых в Евклидовой геометрии в явном виде нет. И только с точки зрения проективной геометрии можно понять, как и почему возникают измерения в Евклидовой плоскости и исчезают в проективной.

В подготовке студента важная роль должна быть отведена теме «Конические сечения», которая позволяет показать взаимосвязь начертательной и аналитической геометрий, указать их место в проективной геометрии. Здесь четко просматривается и анализируется общность свойств кривых второго порядка в виде конических сечений. В проективном пространстве по своей сути эта кривая одна, т.к. окружность, эллипс, гипербола переходят друг в друга. Естественно, по своим характерным позиционным свойствам при центральном проецировании они не отличаются друг от друга;

Таблица. – Взаимосвязь геометрий, как графических дисциплин

Название геометрии, ее основные цели и направления	Геометрический аппарат формирования ГО	Примечание
I. Геометрия Евклида • <i>Планиметрия</i>. Рассматриваются доказательства теорем в Евклидовой плоскости по разделению метрических геометрических образов (ГО); • <i>Стереометрия</i>. Рассматриваются позиционные свойства ГО, в т.ч. принадлежность и пересечение плоскостей в неособенной (бесконечно удаленной) линии	• отображение множества точек ГО; • перемещение (движение) ГО в Евклидовой плоскости, сохраняющие подобие (конгруэнтность); • перемещение (движение) в пространстве, сохраняющее расстояние, т.е. проекции пространственного ГО на Евклидовой плоскости	Определяются свойства ГО доказательством теорем: • метрические инвариантные (неизменяющиеся); • позиционные
II. Начертательная геометрия Методы проецирования, используемые для решения задач пространственной геометрии на плоском чертеже. В итоге рассматриваются двумерные проекции трехмерных геометрических образов (ГО)	Центральное и параллельное (косоугольное и ортогональное) проецирование. Инвариантные свойства ортогонального проецирования (проецирование пространственного ГО обобщает в их числе отображение, перемещение и подобие, т.к. они представляют частный случай проецирования)	Представлена обоснованная классификация позиционных и метрических свойств ГО как в пространстве, так и на двух- и трех-плоскостном чертеже
III. Проективная геометрия Методы проецирования, определяющие классификацию геометрий, которые являются производными проективной с научным их обоснованием. Рассматривает кривые 2-го порядка, пространственные кривые 3-го порядка, а также различные поверхности в трехмерном пространстве	Центральное проецирование. устанавливает понятия, характеризующие проективные (позиционные свойства геометрических конфигураций), сохраняющиеся при проецировании, устанавливает абстрактный подход, позволяющий проникать в самую сущность геометрий и использовать их как науки в прикладных задачах	Определяет проективные (позиционные) свойства ГО, используя понятия «проективная прямая», «проективная плоскость». Метрические свойства упраздняются. Вводится аффинная плоскость. Рассматривает свойства и классификации различных геометрий
• В проективной геометрии понятия с измерениями узлов, длин и т.д. не имеют права применяться. Отсутствуют в понятии «бесконечно удаленные элементы», т.к. все выступает в важных условиях соответствия ее целям и задачам. • Аффинная плоскость – проективная плоскость с промежуточными свойствами. Она уже не проективная, т.к. в ней есть параллельность и некоторая классификация кривых 2-го порядка, но она еще и не метрическая, т.к. в ней окружности и эллипсы не разделяются и нет измерения узлов и отрезков		

Осуществление перехода из одного пространства в другое, сохраняя при этом метод проецирования, позволяет уже на научно-методическом уровне, в т.ч. и визуальном, анализировать, обосновывать, воспринимать графические образы кривых второго порядка – окружности, эллипса, гиперболы и параболы. Имеется возможность не только изучать позиционные свойства, но и управлять геометрическим процессом составления алгоритмов решения задач. Геометрически управляемая система конических сечений в виде кривых второго порядка имеет возможность перераспределения соответствующих параметров. При всех перераспределениях основным параметром является «фокус», который имеет место при методе центрального проецирования. Научно-обоснованное количество параметров для построения кривых второго порядка в виде конических сечений установлено и равно «5» как на плоском чертеже, так и на пространственной модели (имеется в виду Евклидово пространство и Декартова система координат), что доказано теоремой Паскаля и Дезарга. На основании этих теорем установлена общность и закономерность свойств кривых второго порядка – конических сечений, позиционных, а затем и метрических.

Таким образом, начертательная геометрия будет по-прежнему иметь свою практическую ценность, если ее методики будут совершенствоваться, впитывая в себя в необходимой мере через контакты с другими геометриями те познания, которые будут способствовать освоению современных компьютерных технологий с использованием аппарата математического моделирования объектов строительства, машиностроения и других отраслей народного хозяйства. Тогда начертательная геометрия, оставаясь общетеоретической дисциплиной, станет незаменимой в ансамбле сложной профессиональной подготовке инженера как ее базовая составляющая в области графической подготовки специалиста.

Список использованных источников

1. Уласевич, З.Н. Начертательная геометрия / З.Н. Уласевич, В.П. Уласевич – Минск : Беларус. энцыкл. імя П. Броўкі, 2009. –197 с.
2. Уласевич, З.Н. Инженерная графика : практикум / З.Н. Уласевич, В.П. Уласевич, Д.В. Омель. – Минск : Выш. шк., 2015. – 207 с.

УДК 378.147

ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ В СМЕШАННЫХ ГРУППАХ

Е. А. Федосенко, *ст. преподаватель*

Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины

А. А. Жукова, *ассистент*

Гомельский государственный медицинский университет

Вхождение Республики Беларусь в мировое экономическое и образовательное пространство способствовало притоку иностранных студентов в белорусские вузы. В настоящее время все большее число граждан Туркменистана, Казахстана и Азербайджана для получения высшего образования приезжают в Беларусь. В Гомельском государственном и Гомельском медицинском университетах их число постоянно растет.

Подавляющее большинство иностранных студентов в настоящий момент составляют студенты из Республики Туркменистан. В целом они успешно осваивают учебный материал. Отчисление их из-за академической неуспеваемости происходят крайне редко. Однако существуют и трудности, связанные с различием государственных образовательных программ, методик преподавания и подходов к оценке знаний, а также недостаточным уровнем владения русским языком у значительной части студентов, трудностями социально-психологической адаптации студентов.

Наличие в группе иностранных студентов вынуждает преподавателя существенно изменить методику преподавания и внести изменения в организационную структуру занятия. В связи с тем, что многие туркменские студенты несвободно владеют русским языком, на практических и лабораторных занятиях преподаватель должен уделить им особое внимание при объяснении материала: повторить отдельные моменты несколько раз, говорить максимально просто, употребляя простые короткие предложения, использовать специальную терминологию, знакомую студентам. При этом можно рекомендовать студентам составить для себя словарь основных специальных терминов, завести дополнительную тетрадь для упрощенных схем и графиков. Важную роль играет распределение по парам при выполнении лабораторных и практических работ. Группировка студентов в смешанные пары (белорусский и туркменский студент), при всем, казалось бы, удобстве и возможности быстрой адаптации не дает хороших результатов. Туркменские студенты в таких парах всегда играют пассивную второстепенную роль, предоставляя своим белорусским одноклассникам выполнять задание, составлять и сдавать отчеты по работе; при устном ответе они либо повторяют то, что сказал их напарник, либо читают с листочка заранее подготовленный тем же напарником ответ. Во избежание таких негативных моментов в обучении предлагаем построить работу так, чтобы иностранные студенты занимались самостоятельно в парах, но при этом свободно общались с белорусскими студентами в группе. Как известно, психологически легче спросить что-либо у сверстника, чем у преподавателя, не боясь при этом показать отсутствие знаний по предмету, сообразительности, подготовки, внимательности и т.д.

Особое место в методике преподавания для иностранных студентов занимает способ контроля знаний и оценки результатов учебной деятельности. Во многом правильной оценке знаний мешает языковой барьер. Часто туркменские студенты не могут ответить на поставленные преподавателем вопросы не из-за отсутствия необходимых знаний по предмету, а из-за того, что недостаточно точно поняли вопрос преподавателя или не хватает словарного запаса для формулировки мысли по-русски. Преодолеть эти трудности возможно, проводя для иностранных студентов письменный опрос или тестирование. Однако нужно понимать, что применение таких методов контроля для иностранцев требует намного больше затрат времени, чем для русскоязычных. К сожалению, возможности у преподавателя часто нет, число академических часов, выделенных на изучение той или иной темы, одинаково для всех студентов и не зависит от их языковой и общей подготовленности. Поэтому при опросе туркменских студентов стараемся подбирать задания, чтобы на них можно было ответить односложно либо написать формулу, нарисовать график или схему, показав таким образом свою компетентность в данном вопросе. В практике работы часто приходится сталкиваться со случаями, когда студент затрудняется с устным ответом на вопрос, но получив задачу, успешно ее решает, показывая при этом не только глубокие знания теоретического материала, но и необходимые навыки их практического применения. Выход из этого положения можно найти в создании так называемого «рубежного контроля знаний» для иностранных студентов. Это разработка преподавателя, которая включает: основные определения; кратко сформулированные вопросы, освещающие ключевые моменты изучаемой темы; таблицы, где нужно заполнить необходимые ячейки; добавление граф в предложениях, раскрывающих смысл ответа на поставленный вопрос; заполнение и дополнение различных схем и графиков. Такой контроль поможет студенту быстрее сориентироваться в поставленных вопросах и облегчит задачу правильного формулирования ответа, а для преподавателя значительно ускорит и упростит процесс оценки знаний студента. Рубежный контроль целесообразно создавать по всем темам дисциплины, и оценка, полученная за него студентом, должна учитываться при выставлении итоговой оценки на зачетном занятии по каждому из разделов изучаемого предмета.

У иностранных студентов часто возникают трудности и из-за различий в терминологии. Часто одни и те же величины обозначаются разными символами, что приводит к путанице и затрудняет восприятие учебного материала.

Поскольку число студентов из стран постсоветского пространства, обучающихся в гомельских вузах, в последние годы растет, нам кажется целесообразным разработать и издание методических рекомендаций и учебных пособий, ориентированных на иностранных студентов. В этих изданиях можно было бы учесть несоответствие учебных программ в школах и более полно осветить те темы, которыми недостаточно владеют иностранные студенты; дополнить издание кратким словарем специальных терминов и обозначений, компактными схемами и рисунками, несущими информацию о связях и зависимостях изучаемых параметров; более подробно описать задания для практических и лабораторных работ.

В целом работа с иностранными студентами требует от преподавателя постоянного совершенствования педагогических приемов, переработки методики преподавания и пересмотра методического обеспечения занятия.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ	3
ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ	4

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

Макаров А.В. Особенности проектирования компетентностно-ориентированных образовательных программ высшего образования	5
Гайсёнок В.А. Глобальные вызовы и развитие высшего образования в Республике Беларусь	9
Голубев Ю.П. Инновационная образовательная среда университета: опыт создания и перспективы развития	13
Михалев А.С. Кибернетический алгоритм дидактической эвристики	18
Новик И.А., Забавская А.В. Преемственность в обучении математике инженеров-строителей автомобильных дорог	22
Оськин А.Ф., Оськин Д.А., Рачицкий О.И. Прогнозирование результатов учебной деятельности студентов-первокурсников с помощью интеллектуального анализа образовательных данных	26

I. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Воеводина С.А., Жукова Т.Л. Реализация компетентностного подхода в высшем педагогическом образовании	29
Голубев Ю.П., Буряя И.В. Опыт проектирования образовательных стандартов поколения 3+ первой и второй ступени высшего образования по специальности «Производство и переработка углеводов» (профилизация «Переработка нефти и газа»)	33
Дронь М.И. Информационно-инновационные стратегии проектирования образовательных стандартов переподготовки руководящих работников и специалистов, имеющих высшее образование (на примере специальности «Менеджмент качества образования», квалификация «Менеджер»)	37
Завистовский С.Э. Особенности построения методологии реализации компетентностно-ориентированных программ инженерно-педагогического образования в Полоцком государственном университете	42
Зенько С.И. Методическая подготовка будущего учителя информатики на основе деятельностно-семантического подхода	47
Игнатенко В.В., Бавбель Е.И. Построение рабочих программ по математике с учетом реальных задач специальности	51

Капусто А.В., Кузнецова А.А. Междисциплинарная направленность в обучении математике студентов строительных специальностей как средство реализации компетентностного подхода	54
Поздеева Т.В., Никонова Л.Е. Реализация компетентностного подхода в процессе преподавания педагогических дисциплин	58
Саликов А.Э., Саликова Е.Г. Конструирование содержания дисциплины «Основы идеологии белорусского государства» на английском языке	62

II. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Адамович А.Л. Опыт разработки и применения виртуальных лабораторных работ по электротехнике	65
Андреев В.В., Дерюжкова О. М. Компьютерное моделирование как эффективный метод изучения физических систем	68
Бобылева Л.И. Использование кейс-технологии в процессе профессионально-методической подготовки будущего учителя иностранного языка	72
Галковская Ю.М., Кузьмичёв Д.Р. Информационно-коммуникационные технологии в преподавании иностранного языка: обучение синхронному переводу	75
Гапанович-Кайдалов Н.В. Использование информационных технологий для формирования профессиональных компетенций студентов-медиков	79
Гапанович-Кайдаловой Е.В. Использование мультимедийных презентаций при переподготовке слушателей ИПК и ПК	82
Гардейчик С.М. Система автоматизированного управления образовательным процессом	86
Голембиевский А.И. Функциональное проектирование в модульно-рейтинговой системе при изучении станочного оборудования	90
Голешевич Б.О. Семантические апории воплощения инновационно-информационных технологий в музыкальном образовании студентов педагогических специальностей	95
Гольцев М.В., Кухаренко Л.В., Гольцева М.В. Использование интерактивных и дистанционных форм обучения студентов современным методам исследования медико-биологических объектов	99
Гузелевич И.А. Использование LMS Moodle в системе дистанционного обучения биофизике в заочном высшем фармацевтическом образовании	103
Имбер В.И. Подготовка будущих воспитателей дошкольных учебных заведений с использованием современных информационных технологий	107
Лашенко А.П., Кишкурно Т.В. Роль Intranet-технологий при повышении качества образования	111
Матюшкова С.Д. Сервис ВЕБ 2.0: представление будущих педагогов социальных	114

Мурашко Е.А., Ясева Н.Ю. Использование виртуальной среды музеев в преподавании дисциплины «Теория и методика руководства изобразительной деятельностью детей дошкольного возраста»	117
Ненартович М.В. О классификации информационных образовательных ресурсов в рамках реализации наглядного моделирования на уроках математики	121
Петров В. Использование информационно-коммуникационных технологий в организации самостоятельной работы студентов-заочников	125
Петрович О.Н., Русецкий И.С. Информационные технологии в образовательном процессе по физике	129
Турицев Л.С. Применение компьютерных технологий в преподавании строительной механики	133

III. ПРОБЛЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО И СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ

Богоненко В.А. Нормативные правовые и методические основы внедрения и использования дистанционных технологий обучения (на примере Classroom и Kahoot)	137
Бородич Т.В. Проблемы и перспективы развития дистанционного образования	142
Бурая И.В., Булавка Ю.А., Покровская С.В. Системное формирование профессиональных компетенций научно-исследовательской деятельности у студентов специальности «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов»	146
Михарева В.А., Гавриленко В.Н. Использование смешанного обучения в образовательных программах переподготовки кадров	150
Оськин А.Ф., Оськин Д.А. Технология «перевернутый класс» в высшей школе: опыт применения	152
Позднякова И.А. Дистанционные технологии при осуществлении повышения квалификации	155
Титовец Т.Е. Экспертиза качества дистанционного обучения	158
Турковская Е.В. Построение образовательного процесса обучения иностранным языкам в системе дистанционного обучения Moodle	162
Шатров С.Л., Кравченко А.В. Дистанционное образование: за и против	166

IV. ВОПРОСЫ ПЕДАГОГИКИ И МЕТОДИКИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, ИННОВАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Башаркина Е.А. Типология компетенций: подходы и обоснования	168
Вабищевич С.А., Вабищевич Н.В. Формирование междисциплинарных связей в преподавании физики	172
Вераксо Е.Г. К вопросу о гражданском воспитании студентов, как важной составляющей непрерывного образования	176

Виноградская Н.А. Проблемы эффективного функционирования малых инновационных предприятий на базе университетов	179
Воеводина С.А., Жукова Т.Л. Становление субъектности будущих педагогов дошкольного образования средствами самостоятельной работы	183
Голубев Ю.П., Боровкова Е.С., Танана, О.В. Проектирование электронного средства обучения по дисциплине «Строительная физика»	188
Голубева О. В., Ехилевский С. Г., Гурьева Н. А., Субботин А. В. Инновационные образовательные технологии в изложении теории несовместных систем линейных алгебраических уравнений	191
Гордеева И.В. Активные методы обучения в процессе подготовки будущего учителя физической культуры и здоровья к профилактике противоправного поведения подростков	194
Григорьева О.Н. Развитие деонтологической культуры преподавателя высшей школы в контексте этической кодификации	197
Довгяло Д.А., Антонович Д.А. Повышение эффективности занятий в высших учебных заведениях: способы и методические приемы (на примере дисциплины «Типовые компоненты и датчики контрольно-диагностических средств»)	200
Dombrovskaya N. Information Technology as an Essential Part of Language Teaching	202
Завистовский В.Э. Формирование профессиональных компетенций в образовательном процессе высшего технического образования	205
Залесская Ю.И. Экологический подход в образовании: опыт высшей школы по формированию экологической компетентности будущего специалиста	209
Ильинич Н.В. Использование личностно-ориентированных технологий в преподавании медицинской психологии студентам-психологам	213
Кадол Ф.В. Современная педагогика в системе наук о человеке	216
Киреева Ю.И. Использование инновационных образовательных технологий при подготовке дизайнеров по специальности «Дизайн интерьера»	220
Киреева Ю.И. Основы научных исследований и инновационной деятельности в контексте современных образовательных технологий	222
Коклевский А.В. Учебно-исследовательская деятельность как условие формирования полипрофессиональных компетенций будущих специалистов в интересах устойчивого развития	224
Королькова Л.В. Технология фасилитации как подход к повышению групповой эффективности в процессе обучения	228
Кошман Е.Е. Технология игрового проектирования в образовательном процессе высшей школы	231
Крушевский Е.А., Хотомцева М.А. Комплексные практико-ориентированные задачи по теории вероятностей и основам математической статистики	235
Кузякова О.Д. Методы формирования профессиональных качеств будущего архитектора и дизайнера посредством рисунка	238

Лавицкая Е.Б. Уровневая организация интегрированного подхода в профильном лингвистическом обучении специалистов	242
Максименюк В.В. Значение и особенности проведения занятий с использованием деловых игр в процессе подготовки специалистов-правоведов	246
Минёнок Е.В. Педагогические инновации в подготовке студентов высших учебных заведений	250
Мискевич Т.В., Старовойтова Т.Е. Современные физкультурно-оздоровительные системы в вузе	254
Молоток Е.В., Галушков П.А. Рейтинговая система оценки знаний студентов в процессе химической подготовки инженеров-химиков-технологов	258
Невдах С.И. Формирование готовности будущих педагогов к осознанному выбору модели профессионального поведения	263
Остапчук С.В. Проблема мотивации студентов	267
Пархоменко Е.Н., Кротов В.М. Об организации самостоятельной познавательной деятельности студентов	271
Похомова А.А. Методика организации практических занятий по социологии в высшей школе	275
Прокофьева О.О. Генеративное обучение специальным дисциплинам	279
Путрова М.Д. Качества личности, ведущие к успеху в усвоении иностранных языков	283
Савицкая Т.В. Технология проектирования в системе подготовки специалистов социальной и образовательной сфер	287
Саглам Ф.А. Реализация игровых технологий на семинарских занятиях по психолого-педагогическим дисциплинам в высшей школе	290
Селиванова Л.И. Опыт реализации практико-направленного обучения студентов ...	294
Хриптович В.А. Инновационные подходы в подготовке будущих психологов к осуществлению профилактической деятельности	297
Черникова Н.В. Инновационные образовательные технологии в преподавании учебной дисциплины «Педагогика»	301
Чумакова С.П. Подготовка студентов к творческой самореализации в профессиональной педагогической деятельности	304
Шакурова А.М. Эффективность обучения иноязычному монологическому высказыванию на основе содержательных и смысловых опор студентов неязыковых специальностей	307
Шарапова И.А. Бумаженко Н.И. Специфика подготовки специалистов для системы дошкольного образования витебского региона	311
Швед М.В. Подготовка педагогов к формированию межличностных отношений учащихся в условиях интегрированного обучения	315
Шутова И.М. Оценочная деятельность преподавателя в контексте управления учебно-познавательной деятельностью будущего специалиста	319

V. ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Акулич Л.Д. Структура профессиональной компетентности учителя иностранного языка	322
Андриевская С.В. Формирование социально-личностных компетенций у студентов посредством дисциплин социально-гуманитарного цикла	326
Булавка Ю.А., Южно Д.С. The Analysis of Professional Competence of Students of Oil Higher Education Institutions by the Automated Assessment of Their Professional Suitability	329
Бурак А.В. Реализация компетентностного подхода в процессе подготовки магистрантов к кандидатскому экзамену по иностранному языку	331
Гизатуллина В.Г. Опыт и проблемы достижения современного качества подготовки специалистов бухгалтерского профиля	335
Ермакова Л.Д. Квалиметрический подход к оцениванию компетенций студентов ...	339
Ермолович М.М., Науменко Н.В. Методическая подготовка учителей географии и подходы к оценке формируемых компетенций	343
Иванова И.Р. Развитие социально-психологической компетентности студентов экономических специальностей в процессе изучения психологии	347
Климкович Н.И. Портфолио студента как самоосмысление направлений развития специалиста	349
Козлов А.А., Вакульчик В.С. Проблемы диагностирования компетенций студентов в процессе обучения математике в высшей школе	353
Краско И.В. Основные профессиональные компетенции специалиста будущего	355
Малахова И.А. Университетская подготовка специалистов для социокультурной сферы: компетентностный подход	359
Мателёнок А.П., Яско Ф.Ф. Усиление междисциплинарных связей математики как средство формирования профессиональных компетенций в процессе обучения на технических специальностях	363
Міхайлава А.Л. Магчымасці дыягнаставання ўзроўню сфарміраванасці прафесійных кампетэнцый будучых спецыялістаў па сацыяльнай рабоце ва ўмовах полікультурнага соцыуму	366
Молодечкина Т.В. Обеспечение преемственности в процессе курсового и дипломного проектирования как основа для формирования профессиональных компетенций студентов	370
Протас О.С. Профессиональное саморазвитие студентов вуза в рамках стратегии устойчивого развития	372
Романенко Д.М., Кудлацкая М.Ф. Особенности использования компьютерного тестирования для контроля знаний по дисциплинам IT-специальностей	376
Сокольская Л.В. Формирование культурно-профессиональной компетентности юристов-бакалавров посредством художественных литературных произведений	380
Чекина Е.В. Базовые технологические схемы организации овладения социально-экономической компетентностью будущими специалистами образования	384

VI. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С РАБОТОДАТЕЛЯМИ И РАЗВИТИЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ

Борейко Н.А. Проблемы развития практико-ориентированного обучения в высшей школе Республики Беларусь	388
Вакушенко Т.Д. Развитие практико-ориентированного обучения как главного условия подготовки специалиста по социальной работе	390
Вегера И.В. Современные тенденции в развитии юридического образования (на примере Полоцкого государственного университета)	394
Воронько Э.Н. Взаимодействие вузов и работодателей при подготовке специалистов высшей квалификации: основные проблемы и пути сотрудничества	399
Иванова Ж.Б. Профессионально ориентированное обучение гражданскому праву в юридическом вузе	402
Клишевич Н.С. Современные тенденции в системе высшего образования	406
Лавицкий А.А. Современные дидактические реалии практико-ориентированной подготовки специалистов лингвистического профиля	410
Лавриненко А.Р. Актуальные проблемы реализации образовательных программ повышения квалификации преподавателей в условиях развития инновационной экономики	413
Матвиенко А.И. Практико-ориентированное развитие кадрового потенциала сферы профессионального спорта	416
Плюто Е.В. Организация практико-ориентированного обучения в учреждениях высшего образования	420
Покровская С.В., Булавка Ю.А. Формирование профессиональных компетенций при изучении химмотологии у студентов специальности «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов» в ходе практико-ориентированного обучения в условиях модернизации высшего образования	424
Середа Т.Н. Формирование практико-ориентированной образовательной среды вуза	426
Симхович В.А. Проектный метод как средство диагностирования сформированности компетентности будущих экономистов-менеджеров (на примере дисциплины «Социология управления»)	430
Шорец Т.В. Взаимодействие университета с работодателями в процессе подготовки конкурентоспособных специалистов по бухгалтерскому учету	434
Юрченко В.Н. Роль практико-ориентированного обучения в формировании профессиональных компетенций будущих учителей обслуживающего труда	439

VII. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Антипин Н.И. Оптимизация технологий здоровьесбережения в направлении участников цифровой экономики	442
Бесецкая Н. А. Компьютерное тестирование в системе методов контроля знаний студентов при преподавании юридических дисциплин	447

Бондарева А.М., Ксензова В.Э. Направления оптимизации транзакционных издержек образовательного процесса в вузе	451
Боровкова Е.С., Русецкий И.С. Использование современного учебного оборудования при проведении лабораторных работ по строительной и архитектурной акустике	455
Вакульчик В.С., Яско Ф.Ф., Андрушкевич И.Е., Жак В.А., Мателенок А.П. Дидактическая основа и методические особенности учебно-методического комплекса «Специальные главы высшей математики. Ч. 2»	459
Вершинин А.С, Авдейко В.П. Об эффективности учебного процесса в современных условиях	462
Воробьева А.А. Признаки интерактивной модели графического самообразования студентов	465
Гордиенко Е.В., Соляненко Е.Л. Эффективность использования принципов CLIL при профессиональной подготовке студентов-медиков	469
Довгяло Н.В., Борун Е.Н., Кондаков Д.А. К вопросу о готовности учреждений высшего образования к реализации системы инклюзивного образования	472
Дудан А.В., Конон И.М. Организация учебного процесса в автошколе Полоцкого государственного университета	476
Железняк В.К., Бураченко И.Б., Рябенко Д.С., Ярица А.И., Лавров С.В. Единство научного знания подготовки научных кадров высшей школы	481
Звоник И.Я., Меленец Ю.В. Формирование профессиональной направленности студентов	485
Зенькова И.В. Подготовка высококвалифицированных кадров и их распределение с учетом глобальных вызовов XIX века	488
Комарова И.А. Некоторые подходы к проблеме социально-гуманитарного образования будущих педагогов	492
Кошман М.Г. Игровые технологии в образовательном процессе высшей школы: состояние и перспективы развития	496
Латоцін Л.А., Чабатарэўскі Б.Д. Вучыць прадмету і вучыць вучыцца	500
Матюх С.А. Проблема интенсификации графической подготовки	503
Питолин В.Е. Создание унифицированных многоцелевых аудиторий	506
Платонова Р.М. Организация управляемой самостоятельной работы студентов – будущих инженеров-строителей при изучении дисциплины «Архитектура»	508
Сизанов А.Н. Островская И.Д. Кабинет социально-педагогического, методического и психологического консультирования как инновационная площадка для учреждений высшего образования	512
Тетерева И.В. Применение ментальных карт при организации образовательного процесса	516
Уласевич З.Н., Уласевич В.П. Системный подход в преподавании начертательной геометрии студентам сокращенной формы обучения	518
Федосенко Е.А., Жукова А.А. Вопросы организации учебного процесса для иностранных студентов в смешанных группах	522