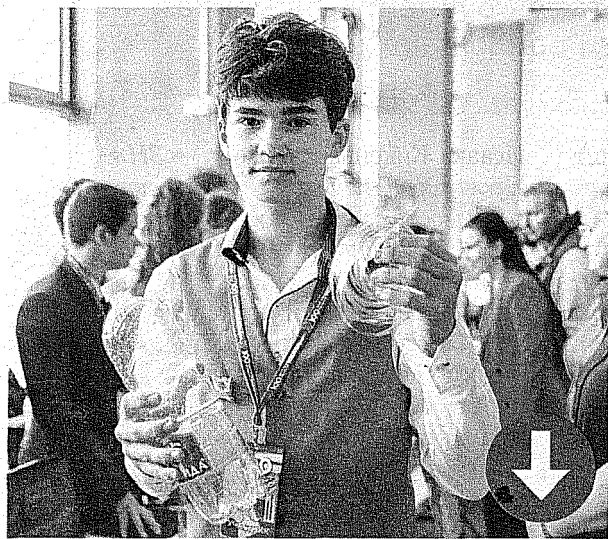


ЛОВКО ВЫ ЭТО ПРИДУМАЛИ



ДРАКОН ИЗ БУТЫЛКИ

Название разработки учащегося колодицанской средней школы № 2 Минского района Михаила Залесского звучит как «Станок для создания филамента для 3D-печати из ПЭТ-бутылок». В чем суть? Школьник рассказывает:

— 3D-принтер печатает с помощью тонкой термопластичной нити из специального материала, который называется филамент. Я предлагаю на небольшом станке производить ее самостоятельно из пластиковых бутылок. Такой материал идеально подходит для печати. Например, вот эту фигурку дракона я сделал как раз из него.

Технология производства несложная: сначала бутылки очищаются и нарезаются на ленты шириной около десяти миллиметров, затем каждая нагревается и превращается в нить. Себестоимость килограмма готового филамента около 60 рублей, делится результатами подсчетов Михаил.

— Производительность моего станка — метр нити за семь минут. Из полторалитровой бутылки можно получить семь метров филамента, из «двухлитровика» — девять. Стоимость станка примерно 70 рублей, а значит, он быстро окупится.

ЭКОЛОГИЧНЫЙ ПУФИК

Студентка Витебского государственного университета имени П. М. Машерова Мария Жаворонкова представила проект «Технология использования отходов этиленвинилацетата (ЭВА) в качестве наполнителя для бескаркасной мебели». Автор уже создала пуфик из необычного материала:

— Из ЭВА делают сапоги, популярные у молодежи кроксы, а отходы утилизируются. Я посчитала, что, если выпустить один миллион пар кроксов, останется

приблизительно 40 тонн отходов. Согласитесь, это большая цифра. Предлагаю направить лишнее на создание бескаркасной мебели. Из 40 тонн можно сделать пять тысяч пуфиков.

Тестируем изобретение: удобно! Кроме того, материал устойчив к перепадам температур и воздействию химических веществ, не боится воды, перечисляет плюсы разработки Мария:

— А еще пуфик получается легким, износостойким и хорошо впишется в любой интерьер. Про-



изводство малозатратное, польза для экологии — масштабная.

СЪЕШЬ КОНФЕТКУ

Студентка Полесского государственного университета Ангелина Ломач подготовила вкусную разработку: конфеты для здорового питания «Добры смак». Не удивляйтесь, но их основной ингредиент — водоросли:

— А если точнее, хлорелла и цианобактерия спирулина. Их часто используют как пищевую добавку, потому что они обладают полезными свойствами: улучшают эластичность кожи, предотвращают развитие диабета, снижают риск образования тромбов. Обычно их продают в виде таблеток или порошков. Однако такой вариант не всем нравится из-за вкуса: он

немного странный и неприятный. Я же предлагаю аналог, не уступающий по полезным свойствам.

Конфеты действительно ароматные и сладкие. Они содержат сахар природного происхождения и чуть-чуть лимонной кислоты, чтобы нейтрализовать вкус водорослей, разбирает десерт на состав Ангелина:

— На 100 граммов конфет приходится около 30 граммов белка, 50 — углеводов и около 10 — жиров. Энергетическая ценность продукции со спирулиной 343 ккал на 100 граммов, с хлореллой — 334 ккал. Их можно есть как взрослым, так и детям.



ИИ ТЕБЯ ВИДИТ

Вообразите технологию, которая распознавала бы людей и животных на дорогах и исходя из этих данных управляла светофорами. Учащейся Минского радиотехнического колледжа Марии Бураковой этого и представлять не нужно, ведь именно такую разработку она привезла на финал конкурса «100 идей для Беларуси»:

— На участке дороги, например вблизи пешеходного перехода, устанавливаются инфра-

красные датчики и камеры, сведения с которых в режиме реального времени поступают на компьютер. Там их обрабатывают нейросети с помощью технологии компьютерного зрения. ИИ определяет, есть ли поблизости животные или люди. Если да, отправляет радиосигнал на ближайший светофор и переключает его на красный.

Автор уверена, что такая технология позволит снизить количество ДТП на оживленных перекрестках и скоростных трассах:

— Моя разработка даст возможность водителям заранее снизить скорость или остановиться, чтобы избежать столкновения.

УМНОЕ ОКНО

Курсант Университета гражданской защиты МЧС Дмитрий Рокало обеспокоен участвующими случаями выпадения детей из окон. Чтобы обезопасить маленьких жителей многоквартирных домов, он разработал интерактивное биометрическое устройство «Безопасное окно»:

— Оно выглядит как обычная оконная ручка. Главное ее отличие — встроенный датчик распознавания отпечатков. Чтобы «научить» ручку узнавать вас, нужно нажать кнопку записи биометрии, затем приложить палец к датчику и отсканировать его. Теперь открыть окно сможет только тот, чей отпечаток есть в базе. Записать, к слову, можно до 130 пользователей.

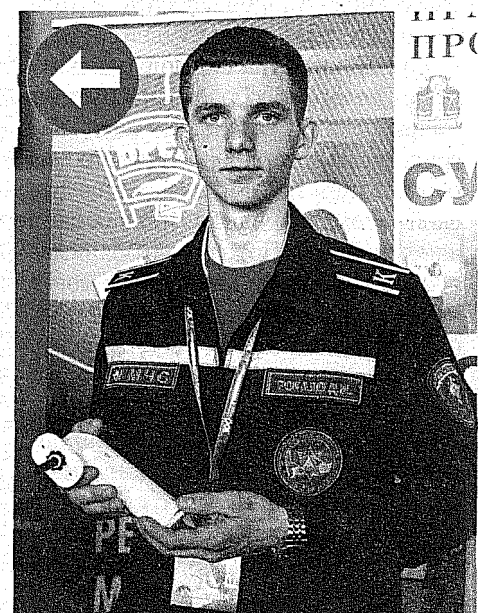
Работает умная ручка на аккумуляторе, ее также можно интегрировать в систему «умный дом»:

— Когда датчик не используется, устройство входит в фазу сна и экономит заряд. В таком случае батарейки хватит на полгода. А если активно открывать окно, подзаряжать устройство нужно каждые три месяца.

Сказано

Александр Баханович, первый заместитель министра образования:

— Проект «100 идей для Беларуси» реализуется Белорусским республиканским союзом молодежи совместно с Министерством образования, Государственным комитетом по науке и технологиям и Национальной академией наук уже в 14-й раз. Приятно видеть, что с каждым годом интерес молодежи к научным разработкам растет. Этот проект — отличная школа научно-технического творчества, изобретательства и рационализаторства. А еще возможность сделать первые шаги в науке и довести идею до бизнес-проекта, воплотить ее в жизнь. Мы стараемся всячески поддерживать наши таланты. Приглашаем на финал экспертов, представителей реального сектора экономики, руководителей промышленных предприятий и организаций, которые могут предложить помощь в реализации понравившейся им задумки.



На прошлой неделе в Национальном детском технопарке состоялся гранд-финал республиканского молодежного проекта «100 идей для Беларуси». За звание лучшей боролись 155 разработок, которые стали победителями отборочных туров. Составили топ-8 самых необычных.

ГОТОВЬТЕ «ГРОШЫКИ»

Студенты Полоцкого государственного университета имени Евфросинии Полоцкой Максим Субоч и София Куренкова разработали образовательно-экономическую настольную игру «Маёнтак». Ее цель — восстановить сельский совет, зачитывает правила София:

— Каждый игрок получает набор карт, в котором указаны его игровая профессия, навыки и сведения о здоровье. Задача участников — в формате дискуссий и дебатов доказать, что именно он достоин войти в состав по восстановлению сельсовета. Во второй части игры выбранный актив начинает возрождение поселения: ищет решение социальных и экономических проблем, занимается реконструкцией инфраструктуры. Конечно, все это не бесплатно, а за внутриигровую валюту — «грошочки».



Игра заканчивается, когда все этапы возрождения сельского совета пройдены. Побеждает тот, кто внес максимальный вклад в его восстановление:

— Этот человек назначается председателем. Идея создать такую настолку пришла, ког-

да услышали высказывание Президента о том, что у государств, которые разрушили деревню, нет будущего. Мы решили популяризировать идею жизни в сельской местности и привлечь молодежь к ее восстановлению. Для начала хотя бы в игровой форме.

ЦИФРЫ «ЗН»



ПОЧТИ 20 000 ЗАЯВОК ПОСТУПИЛО В ОРГКОМИТЕТ ЗА ВСЕ ВРЕМЯ СУЩЕСТВОВАНИЯ ПРОЕКТА.



БОЛЕЕ 3600 ПРОЕКТОВ УЖЕ РЕАЛИЗОВАНО.



ОКОЛО 1300 ЗАЯВОК ПОДАЛИ В ЭТОМ СЕЗОНЕ.

VR-ХИМИЯ

Для того чтобы в полной мере оценить разработку учащегося мозырской средней школы № 9 Артема Заяца Chemistry Lab VR, нужно надеть очки виртуальной реальности и перенестись в симулятор лаборатории. По ту сторону экрана есть и пробирки, и металлы для экспериментов, и колбы с кислотами, показывает парень:

— Перед тем как начать смешивать вещества, ученик должен надеть виртуальную защитную амуницию: халат, перчатки, очки. Иначе программа не позволит проводить эксперименты и будет возвращать к началу. Кроме того, в виртуальной среде нужно соблюдать меры безопасности. Сейчас в программу заложено около ста реакций из курса химии для 9–11-х классов. Таким образом можно проводить любые эксперименты, даже самые опасные.

Приложение подойдет для школьных уроков, подготовки к ЦТ и олимпиадам. Все реакции происходят в режиме реального времени, делится тонкостями разработчик:

— Если ученик совершит ошибку, на экране появится подсказка. Также есть режим обучения, в котором стрелочками указано, что и с чем смешивать. Сейчас занимаюсь разработкой макета, с помощью которого учитель сам сможет добавлять в программу новые реакции.



УРОК В ГОЛОСОВОМ

Проект VoiceBook учителя истории борисовской средней школы № 8 Андрея Жуйкова помогает ученикам дистанционно осваивать школьную программу. В первую очередь приложение рассчитано на детей с особенностями развития, которые не могут посещать учебные заведения, рассказывает автор разработки:

— В нем есть все уроки с первого по одиннадцатый класс по любому учебному предмету. Каждый параграф записан педагогами в формате голосовых сообщений. Есть три вида уроков: тезисные, краткие и полные.

Первый вид занятия подойдет для быстрого повторения изученного материала. В сообщениях учитель тезисно подает информацию, демонстрирует приложение Андрей:

— Краткий урок — это пятиминутное голосовое сообщение, в котором педагог быстро рассказывает теорию и советует, на что обратить внимание. Полное занятие — 20-минутное аудио с подробным разбором параграфа. Также для учеников разработаны тесты, пройдя которые можно проверить свои знания.

Кто победил?

Номинация «Энергетика, в том числе атомная энергетика и энергоэффективность»

Вячеслав Денисов — «Бесперебойная накопительная зарядная станция»

Анна Олейникова — «Аналитическое проектирование регуляторов напряжения авиационных генераторов с использованием методов машинного обучения»

Илья Сидоров — «Цинк-ионный аккумулятор»

Номинация «Агропромышленные технологии и фермерство»

Юлия Морговцова — «Препарат с комплексным альгидно-фунгицидным действием»

Екатерина Локун, Дарья Скуман — «Приложение AgroFarm LPS» — первый помощник для молодого фермера»

Юлия Рогальская, Виталий Никончук, Дарья Бернацкая — «Машина для обслуживания кормового стола крупного рогатого скота»

Номинация «Промышленные и строительные технологии»

Ярослав Туляков — «Интеллектуальный промышленный робот»

Тимур Шлейко — «Система сменных инструментов для промышленных роботов»

Алексей Сазанков — «Тестер выносливости материалов»

Номинация «Здравоохранение»

Ярослав Глуткин — EasyStep («Ходи и бегай легко»)

Никита Поздеев, Евгений Мясников, Кирилл Кубраков — «Приложение для компьютерной диагностики заболеваний головного мозга на основе искусственного интеллекта по данным медицинской визуализации»

Анастасия Давыденко — «Микрочип для алергодиагностики»

Номинация «Химические технологии, нефтехимия»

Александра Нехведович, Анастасия Гораева — «Применение газометрического метода в исследовании различных объектов и процессов»

Иоанн Миронов — «Наземные беспилотники для сбора разлитой нефти при чрезвычайных ситуациях»

Анастасия Дикая — «Технология переработки жидких радиоактивных отходов»

Номинация «Информационно-коммуникационные технологии»

Артем Заяц — Chemistry Lab VR

Александр Винокуров — VinSafe

Анна Карпенко, Ксения Шуманская, Даниил Сальников — «Персональный медицинский ассистент»

Номинация «Экология»

Мария Зарубина — «Вторичная переработка пластиковых бутылок для 3D-печати»

Никита Донец, Даниил Заяц — «Экобит — органический битум»

Анастасия Велюгина — «Технология культивирования герциция гребенчатого»

Номинация «Национальная безопасность и защита от чрезвычайных ситуаций»

Сергей Башмаков — «Разработка защищенного мессенджера MessBelar»

Алена Савич, Владислав Кобяк — «Производство водорода из отходов ОАО «Беларуськалий»

Илья Дубовик, Мария Шарипова, Юрий Никончук — «Экспериментальный комплекс противодействия беспилотным летательным аппаратам»

Номинация «Общество и социальная сфера»

Ульяна Тиханович, Юлия Ешкилева — «Сказки на кончиках пальцев»

Анастасия Голяс — Gestotalk

Эрнест Юпатов, Вадим Сергеев, Мария Блинова — «Полет над Витебском»

Номинация «Лучшая бизнес-идея»

Мария Петухова — «Альтернативный биоматериал из чайного гриба»

Ярослав Барналович, Дмитрий Маркевич, Герман Журавский — FinSpace

Виктория Напреенко — «Питание детей — здоровье нации»



Полина ГАРДЕВИЧ, «ЗН», gardevich@sb.by, фото Дарьи ТИТОВОЙ