

650 тысяч школьников и учителей РФ участвовали в Неделе высоких технологий

Деловые игры-практикумы и фестивали по бионике, IT, робототехнике и нанотехнологиям, мастер-классы по созданию и использованию искусственного интеллекта, генетике, фармацевтике и энергетике, – все в равной степени увлекало учеников и младших, и старших классов.

Более 650 тысяч школьников и педагогов во всех регионах России приняли участие в прошедшей Всероссийской неделе высоких технологий и технопредпринимательства. Кроме того, любой педагог страны с 13 по 20 марта мог присоединиться к Неделе, скачав специально разработанные компаниями и учеными уроки с сайта www.htweek.ru. Свыше 15 тысяч раз учителя воспользовались этой возможностью, провели с детьми тематические занятия и обсудили тренды развития науки и индустрии.

Программу Недели составили более 1 500 событий на 200 площадках в школах и учреждениях дополнительного образования. Свои мероприятия предложили около 70 партнеров, среди которых крупные технологические компании, вузы и научно-исследовательские центры, в том числе, Фонд инфраструктурных и образовательных программ, госкорпорации Роскосмос и Росатом, РусГидро, РУСАЛ, Благотворительный фонд Сбербанка «Вклад в будущее», Санкт-Петербургский химико-фармацевтический университет. Оператор Недели – АНПО «Школьная лига».

Педагоги, технопредприниматели и ученые объединились, чтобы показать школьникам мир науки и технологий и востребованные профессии, сформировать у ребят цельную картину того, как работает цикл создания нового: познакомить с исследовательской методологией и тем, как результаты исследований превращаются в прототипы и технологии, а затем масштабируются и производятся.

Проект был реализован под эгидой Министерства просвещения РФ и включен в перечень рекомендуемых на учебный год мероприятий.

«Мир весьма сложно предсказуем, старые модели работают плохо, мы не очень понимаем, что принесет цифровизация рынку труда, каким он будет через 5-10 лет, но профориентацией молодежи мы должны заниматься сейчас. Раньше мы говорили, что школьные предметы могут помочь в выборе профессии. Сейчас нам говорят противоположное: выбор будущей профессии может укрепить интерес к школьному предмету. Чем ярче дети встречаются с будущей профессией, и скорее всего не с одной, чем они точнее понимают этот мир, тем лучше растет мотивация изучать конкретный школьный предмет. В этом и цель Недели высоких технологий – дать попробовать профессии детям на вкус, познакомить их с реальными людьми, показать труд, самореализацию в профессии, деятельностное вложение в себя, в мир, в других людей, показать это ценностно-смысловое начало. Не просто устроить встречу с директором предприятия или лаборатории, а провести ребенка по всему циклу производства, где создается продукт, дать прожить весь процесс самостоятельно», – рассказала директор Института педагогики СПбГУ, научный руководитель Школьной лиги **Елена Казакова**.

Заместитель генерального директора ФИОП Даниил Ковальчук отметил: *«Предпринимательство – важный механизм, связывающий науку и экономику. Формирование эффективной системы коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности особенно актуально в сфере высоких технологий. Сегодняшние реалии требуют от нас создания новых российских технологических бизнесов. Чем раньше молодые люди будут вовлекаться в эту деятельность, тем больше возможностей попробовать себя в разных ролях для них открывается. По экспертным оценкам, 25% всех стартапов в мире рождается в университетах. Что не случайно, ведь это время проб, поиска, генерации смелых идей. Участие в Неделе высоких технологий и технопредпринимательства – хороший шанс для ребят начать погружение в тему технологического предпринимательства уже со школы».*

Так, в 2023 году Новосибирцев ждало увлекательное путешествие на установки Института ядерной физики. Ребятам показали ускорители, плазменные ловушки, инжектор СКИФ, установку для бор-нейтронозахватной терапии онкологических заболеваний, кольца двух работающих в России коллайдеров.

В Таганроге прошли мастер-классы по кибернетике, мобильной робототехнике и зондовой микроскопии от Южного федерального университета, а также Фестивали «Бионика» и «Битва с драконом», где можно было не только побеседовать с учеными и популяризаторами науки, но и решить задачи предприятий. А Банк России научил правильно обращаться с финансами на деловой игре для юных технопредпринимателей.

Кейс-чемпионат по эко-инновациям прошел в Воронеже. Компании подготовили семь кейсов, которые объединяет экологичный подход к технологическим изменениям сфер современной жизни – от медицины и питания до рекламы. Это и контроль теплового стресса у телят, и создание нового мороженого, и разработка брендбука медицинского кабинета, и проектирование современной больничной палаты, и 3D-модель уютного уголка в больничном отделении.

Ульяновцы попробовали «Накормить космонавта» – разработать способ употребления в пищу представленных продуктов, который был бы безопасен для применения в условиях микрогравитации на МКС, а также познакомились с композиционными материалами и нейросетями. Попробовали профессии, связанные с мобильной робототехникой и лазерными технологиями. Узнали больше о природе ветра и с помощью каких технологий можно преобразовать его энергию в электрическую. Здесь же прошли «Уроки лидерства»: ребята узнали, кто такой лидер и как им стать, какие профессии и навыки сейчас наиболее востребованы, что такое личный бренд и как совмещать личное и профессиональное развитие с реализацией инициатив, полезных для школы, города и страны.

В Петербурге школьники [смогли поучаствовать](#) в научных квестах, беседах о проблемах и вызовах «большой фармы» СПХФУ, встретиться с ведущими учеными вуза, выпускниками и представителями предприятий отрасли – BIOCAD, Гротекс, Фармбиолайн.

«Мы составили мастерские и экскурсии так, чтобы охватить наиболее яркие, востребованные и быстро развивающиеся области фармацевтической отрасли.

Это, конечно, биотехнологии, медицинская химия, доклинические исследования, промышленные фармацевтические технологии, аддитивные технологии в фармацевтике, аналитика и стандартизация, а также косметическое направление. Участников ждали мастер-классы «Как напечатать таблетку», «Знакомство с этапами получения лекарственных веществ биотехнологическими методами», «Установление подлинности лекарственных веществ», «Формула крема», а также по спектральным методам анализа химических соединений и многие другие. Отдельным треком прошла игра в формате бизнес-симулятора по технологическому предпринимательству в сфере фармацевтики», – рассказала Юлия Ильинова, проректор по учебной работе СПХФУ.

Одновременно петербургский Горэлектротранс познакомил ребят с умными трамваями, технологиями на основе искусственного интеллекта для помощи водителям и в целом работой крупного предприятия со множеством подразделений и многотысячной командой профессионалов.

Сеченовский университет организовал для школьников лекции, мастер-классы, экскурсии, квест-игры, а также презентации стартапов в области биомедтехнологий. Так, ученики узнали про основы биобанкирования и побывали в Биобанке университета – структурном подразделении для сбора и хранения стандартизованных и аннотированных биологических образцов человека, где их 140 тысяч. На экскурсии школьники увидели, как лаборанты обрабатывают биообразцы, а также работу приборов, необходимых для анализа препаратов: лабораторной центрифуги для разделения плазмы и форменных элементов крови, ламинарного бокса для работы с биообъектами в стерильных условиях, а также ультранизкотемпературные морозильники, в которых осуществляется хранение.

11 регионов собрал IT-фестиваль по дизайну и программированию в Доброграде. В местной школе и детском саду «МИР» мероприятие шло одновременно офлайн и онлайн. Участники создавали интерактивные викторины на языке Scratch, практиковались в решении сложных задач на Python. Компьютерные художники создавали работы, вдохновляясь технологиями искусственного интеллекта.

Турнир «БИТ» по информатике прошел и в Когалыме. Участники выполняли практические задания из различных областей современных информационных технологий: ребятам пришлось декодировать информацию, выполнить задания в графическом редакторе.

Вместе с учеными Волгоградского государственного аграрного университета школьники исследовали, как инновационные ферментные препараты влияют на физиологию цыплят. Тогда как новокузнецкие школьники предлагали решения для металлопереработки. Перед ребятами стояла задача придумать, как снизить потери металла при производстве ферросплавов, оформить решение на стенде и презентовать его жюри.

Челябинская область проводит Неделю высоких технологий с 2016 года. В этом году организаторы вместе с партнерами и десятью школами области запланировали более 70 мероприятий для учащихся и студентов, педагогов и даже родителей.

«Для нас эта Неделя – своеобразная «точка сбора» и «точка инициации»: мы подводим итоги, анализируем результаты, намечаем пути развития как на уровне школы и регионального центра, так и на личном уровне. – сообщает Елена Киприянова, директор лицея № 11, руководитель регионального ресурсного центра Школьной лиги в Челябинской области. – Самое важное в Неделе для всех – импульс к изучению новых технологий и тем. Это когда вечером ты на домашнем компьютере набираешь в строке поиска «Майкл Фарадей: открытия, биография» или «Строение подводной лодки. Подробное». Неслучайно, именно в эти семь дней многие участники находят темы для своих исследований и проектов, над которыми работают до следующей Недели высоких технологий, участвуя в течение года различных технических конкурсах. Некоторые из участников, представивших свои проекты во время Недели, получают российское признание, как это было с нашим учеником, Романом Прохоровым: в 2020 году по итогам Недели, будучи восьмиклассником, он стал Героем Дня во Всероссийском проекте «Гордость России» и самым молодым участником Всероссийского проекта «Лица nanoиндустрии».

В Ростове вместе со студентами биофака школьники исследовали микробиом собственных рук. Ребята взяли пробы с ладоней до и после мытья и поместили образцы в питательную среду в чашках Петри. Через несколько дней посев покажет, какие бактерии и в каком количестве живут на руках юных биологов.

В Кемеровской области гимназисты Междуреченска на уроке «Металлы жизни» попробовали провести качественные химические реакции и доказать присутствие в образцах жизненно важных металлов. Исследования продолжились на уроке «Некислая история»: ученицы попробовали себя в роли биотехнологов пищевого производства, провели органолептический и химический анализ нескольких образцов, опытным путем выяснили, при каких условиях «сворачиваются» кисломолочные продукты, и попробовали изготовить йогурт.

В Удмуртии прошли интеллектуальные игры и открытые лекции с учеными Удмуртского федерального исследовательского центра УрО РАН и ИжГТУ им. М.Т. Калашникова, встречи с представителями предприятий Ижевска, например, ИжГорЭлектроТранс, фестиваль «Бионика: как мы вдохновляемся природой», атомные занятия «Где рождается электроэнергия?» в Информационном центре по атомной энергии, мастер-классы в Центре одаренных детей ТАУ и IT-кубе.

Молодые специалисты РусГидро. рассказали онлайн о карьерных возможностях, режимах работы гидроэлектростанций и какое влияние оказывают ГЭС на экономику регионов. Также школьники посетили мастер-класс по организации чемпионата «Сборка Машины Голдберга» и узнали, как развивать творческое инженерное мышление.

Но на этом Неделя не заканчивается. В апреле школьники Мурманска отправятся на Кольскую АЭС, которая стала партнером Центра образования «Лапландия», координирующего событие в регионе. Ребята познакомятся с тем, как работает самая северная АЭС в Европе, и как инженеры по управлению реактором отрабатывают действия на тренажере – точной копии систем управления АЭС.

Сайт проекта htweek.ru также будет работать в течение года, и все желающие педагоги смогут пользоваться методическими разработками компаний для проведения инновационных уроков и в дальнейшем.

Проект Неделя высоких технологий и технопредпринимательства «вырос» из Недели нанотехнологий, которая проводилась Школьной лигой с 2010 года. Ежегодно мероприятие объединяет более полумиллиона человек. Представители науки и высокотехнологичного бизнеса знакомят школьников и учителей с разработками в области новых материалов, искусственного интеллекта, альтернативной, атомной и гидроэнергетики, медицины, фармацевтики, робототехники, дорожного транспорта, экологии, освоения космоса, морских глубин и Арктики. Офлайн-программа насыщена интерактивными уроками и антилекциями, мастер-классами и экскурсиями на предприятия, научными шоу и квестами. Кроме того, значительная часть встреч проходит онлайн, чтобы к ним мог присоединиться каждый независимо от места жительства.

В 2023 году НВТиТ стала частью Санкт-Петербургского международного форума труда, организованного Правительством Санкт-Петербурга при поддержке Министерства труда и социальной защиты России и Федеральной Службы по труду и занятости.

ФОТО:

https://drive.google.com/drive/folders/1NvOiMO79RgFtgINbhWLQnx9J8BQ_Qn8I?usp=share_link

Контакты:

Тамара Беседина
Пресс-секретарь Школьной лиги
+7-965-019-52-46
besedinatom@yandex.ru

Справочно:

[АНПО «Школьная лига»](#) создана в Санкт-Петербурге в 2010 году и занимается включением школьников, студентов и педагогов в проектную и исследовательскую культуру в условиях высокотехнологичного общества по всей России. Организация инициировала десятки крупных программ (Школьная лига РОСНАНО, Всероссийская Неделя высоких технологий и технопредпринимательства, каникулярные школы «Наноград» и «Читайбург», Всероссийский кейс-турнир «Битва с драконом», профильные конференции и форумы). К Школьной лиге присоединились более 1000 школ из 80 регионов страны. Партнерство Лиги с ведущими вузами и образовательными центрами позволило сформировать широкую сеть экспертов для реализации самых смелых и инновационных образовательных проектов. Мы верим, что создавая условия для эффективного сотрудничества образования, науки и бизнеса, мы обеспечиваем качественные изменения для лучшего будущего.