

## На «Уроке цифры» Росатом познакомит школьников с квантовым компьютером

С 10 марта по 10 апреля Госкорпорация «Росатом» примет участие во всероссийском образовательном проекте «Урок цифры» и проведет для школьников и учителей обучающее занятие по теме «Квантовый мир: как устроен квантовый компьютер».

Новый урок подготовлен в рамках реализации национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», а также дорожной карты по квантовым вычислениям при поддержке Российского квантового центра, Национальной квантовой лаборатории и Газпромбанка. В его основе – познавательный материал, посвященный квантовому компьютеру: особенностям, отличиям от привычных ПК, функционалу и изменениям, которые произойдут в мире с его появлением. Организаторы мероприятия – АНО «Цифровая экономика», Минцифры России, Минпросвещения России, а также высокотехнологичные компании-лидеры цифровой трансформации.

«Урок цифры» будет состоять из теоретической части и блока с упражнениями (игрового тренажера). Десятиминутный фильм о принципах квантовой физики, устройстве нашего мира и практическом применении квантового компьютера поможет школьникам лучше понять растущий интерес к новому типу вычислительных устройств. В то же время игровые задания по обучению алгоритма и квантовому программированию позволят популяризировать науку среди учащихся 7 и 8-11 классов. Приступить к уроку можно на сайте в любое время.

«Формирование кадрового резерва для квантовой индустрии – одна из ключевых задач, над которой мы работаем. Важно, чтобы школьники уже с начальных классов понимали, как в действительности устроен мир, и что квантовые эффекты – не что-то чужеродное. Чем раньше ребята научатся жить с этим осознанием, тем быстрее у них появятся идеи, как их правильно использовать. Росатом с нуля создает новую отрасль, поэтому участие в таких образовательных проектах, как «Урок цифры» – значимая часть стратегии по поиску талантливых детей и популяризации науки», – *отметил Руслан Юнусов, руководитель проектного офиса по квантовым технологиям Госкорпорации «Росатом».*

«Благодаря новому партнеру «Урок цифры», госкорпорации «Росатом», у нас появилась возможность расширить тематику проекта, обогатив ее такой интересной и актуальной темой. Квантовые компьютеры обещают прорыв не только в информационных технологиях, но и в целом ряде смежных областей – физике, химии, биологии, медицине, транспорте и др. Работу с ними уже ведут мировые гиганты отрасли. И чтобы завтра российские компании могли соответствовать высокому уровню требований отрасли, важно, чтобы сегодня мы смогли заинтересовать и увлечь будущих разработчиков», – *комментирует заместитель директора АНО «Цифровая экономика» по направлению «Кадры для цифровой экономики» Юлия*

*Горячкина*

## **Справка:**

«Урок цифры» – это всероссийский образовательный проект, позволяющий учащимся получить знания от ведущих технологических компаний и развить навыки и компетенции цифровой экономики. Проект реализуется в рамках федерального проекта «Кадры для цифровой экономики».

Партнерами «Урока цифры» в 2021/22 учебном году выступают «Лаборатория

Касперского», благотворительный фонд Сбербанка «Вклад в будущее», компании Яндекс, «1С», VK, Госкорпорация «Росатом». Технологические партнеры – международная школа программирования «Алгоритмика».

В прошлом учебном году «Урок цифры» охватил больше половины российских школьников. За 3,5 года дети, родители и учителя обратились к урокам, доступным на сайте проекта, более 48 млн раз. Проект охватил все 85 регионов России, а в 2019/2020 учебном году расширил свою географию – при поддержке Россотрудничества учащиеся русскоязычных школ из 100+ стран прошли тренажеры от ведущих российских компаний цифровой экономики.

**Госкорпорация «Росатом»** – глобальный технологический многопрофильный холдинг, объединяющий активы в энергетике, машиностроении, строительстве. Включает в себя более 300 предприятий и организаций, в которых работает 275 тыс. чел. С 2018 г. реализует единую цифровую стратегию (ЕЦС), предполагающую многоплановую работу по ряду направлений. В направлении «Участие в цифровизации России» является центром компетенций федерального проекта

«Цифровые технологии» нацпрограммы «Цифровая экономика Российской Федерации»; ответственным за создание в России к 2024 г. квантового компьютера; совместно с Госкорпорацией «Ростех» выступает соисполнителем дорожной карты по развитию высокотехнологичной области «Новые производственные технологии». В направлении «Цифровые продукты» разрабатывает и выводит на рынок цифровые продукты для промышленных предприятий: 15 цифровых продуктов выпущено на рынок в 2018-2021 гг.; 6 запланированы к выводу на рынок в 2022 г. В направлении «Внутренняя цифровизация» обеспечивает цифровизацию процессов сооружения АЭС, цифровое импортозамещение и создание Единой цифровой платформы атомной отрасли. Также в рамках ЕЦС Росатом ведет работу по развитию сквозных цифровых технологий, в числе которых технологии работы с данными, интернет вещей, производственные технологии, виртуальная и дополненная реальность, нейротехнологии и искусственный интеллект, технологии беспроводной связи, робототехника и сенсорика и др.

## **Рекомендации по проведению открытого «Урока цифры» в регионах**

### **Место проведения**

Оптимально – «продвинутая» с точки зрения информатики/математики школа. Но, в зависимости от целей, которые ставит перед собой регион, это может быть наоборот - школа, которой важно с помощью акции «Урок цифры» дать стимул к развитию.

### **Участники открытого урока**

– Школьники, 20-30 человек. Оптимально проводить открытый урок в 4-7 классах – в этом возрасте дети уже в основном понимают аспекты, связанные с информационными технологиями и способны рассуждать о них, но ещё имеют их «детское» восприятие, отличное от «взрослого».

– Официальные лица региона, представители исполнительных органов власти.

– Представители компаний-партнеров акции (региональные офисы или приглашённые, если есть, это необязательное условие). – Представители СМИ.

### **Модерация**

Важно, чтобы урок был модерлируемым, и вёл его человек, способный говорить на языке, доступном одновременно и детям, и официальным лицам. Модератору важно заранее:

– С помощью администрации выбранной школы собрать вопросы, которые хотели бы задать дети, и выбрать из них наиболее интересные.

– «Разогреть» участвующих детей (поговорить с ними неформально, лучше непосредственно перед открытым уроком).

### **Ход урока**

Открытый урок представляет собой сессию вопросов-ответов, без приветственных слов от официальных лиц. Школьники задают вопросы, официальные лица и представители компаний отвечают. Важно, чтобы при этом получился неформальный разговор. Задача модератора – вовлечь в обсуждение всех. За 45 минут реалистично ответить на 7-10 вопросов, в связи с чем к открытому уроку должно быть подготовлено порядка 20 вопросов.

В конце урока официальные лица дают краткое заключительное слово.

После урока – пресс-подход (во время урока представители СМИ находятся в классе, но вопросов не задают).

Расчетное время: 40-45 минут на сам урок, 15 минут на пресс-подход, 30 минут на фуршет – итого 1,5 часа.

Детям – участникам открытого урока рекомендуется также пройти и стандартный «Урок цифры», состоящий из видеоурока и выполнения заданий в онлайн-тренажере. Это может быть сделано как до, так и после открытого урока.

