



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ**

Ул. Куйбышева, д. 14, г. Пермь, 614015

Тел. (342) 217 79 33

Тел./факс (342) 217 78 90, 217 78 94

E-mail: [minobr@minobr.permkrai.ru](mailto:minobr@minobr.permkrai.ru);

<http://minobr.permkrai.ru>

ОКПО 02113458, ОГРН 1025900530336,

ИНН/КПП 5902290723/590201001

03.04.2024 № 26-36-вн-546

Руководителям органов управления  
образованием муниципальных районов,  
муниципальных и городских округов  
Пермского края

Руководителям организаций,  
подведомственных Министерству  
образования и науки Пермского края  
(по списку)

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Об участии в «Уроке Цифры»  
по теме: «Путешествие в  
микровселенную: квантовые  
вычисления и медицина  
будущего»

Уважаемые руководители!

Информируем о проведении в период с 08 по 30 апреля 2024 г. в рамках всероссийского образовательного проекта «Урок цифры» (далее – Проект) мероприятия по теме «Путешествие в микровселенную: квантовые вычисления и медицина будущего» (далее – Урок).

Организаторами Проекта выступают Минцифры России, Минпросвещения России, АНО «Цифровая экономика», госкорпорация «Росатом» в партнерстве с ключевыми российскими организациями сферы информационных технологий. Урок адресован учащимся 1-11 классов, направлен на развитие ключевых компетенций цифровой экономики у школьников, а также их профориентацию в сфере информационных технологий. Уроки проекта рекомендованы педагогам для проведения занятий по информатике и математике, родителям в целях эффективного времяпрепровождения с детьми.

Дополнительно информируем, что 05 апреля 2024 г. в 10:00 по московскому времени в сети «Интернет» на сайте проекта <https://урокцифры.рф> запланировано проведение вебинара для педагогов.

В целях эффективного проведения «Урока цифры» просим исполнительно-распорядительные органы муниципальных и городских округов Пермского края рекомендовать провести Урок в образовательных организациях, в том числе прохождении онлайн-тренажера на сайте (<https://урокцифры.рф/>).

Приложение: письмо Минцифры РФ на 8 л. в 1 экз.

Заместитель министра



Н.Е. Зверева

Сигачева Ольга Дмитриевна

(342) 217 67 21





**МИНИСТЕРСТВО  
ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ  
И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНЦИФРЫ РОССИИ)**

**ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА**

Пресненская наб., д.10, стр.2, Москва, 123112

Справочная: +7 (495) 771-8000

25.03.2024 № ДУ-П18-243377

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Высшим исполнительным  
органам власти субъектов  
Российской Федерации

(по списку)

О поддержке проекта «Урок цифры»  
по тем «Путешествие в микровселенную:  
квантовые вычисления и медицина будущего»

Минцифры России информирует о проведении в период с 8 по 30 апреля 2024 г. урока по теме «Путешествие в микровселенную: квантовые вычисления и медицина будущего» (далее – урок) в рамках всероссийского образовательного проекта «Урок цифры» (далее – проект).

Организаторами проекта выступают Минцифры России, Минпросвещения России, АНО «Цифровая экономика и госкорпорация «Росатом» в партнерстве с ключевыми российскими организациями сферы информационных технологий.

Урок адресован учащимся 1-11 классов, направлен на развитие ключевых компетенций цифровой экономики у школьников, а также их раннюю профориентацию в сфере информационных технологий. Цель урока – сформировать представление обучающихся о применении квантовых вычислений в современной медицине, новых специальностях в области квантовых технологий, в том числе в биомедицине и смежных областях науки, а также о возможностях получения соответствующих профессий в российский вузах.

На основании изложенного необходимо оказать информационную поддержку урока, а также:

определить ответственное лицо за обеспечение информационной поддержки в субъекте Российской Федерации и представить соответствующую информацию организаторам (приложение № 1);

обеспечить информирование региональных средств массовой информации о проведении урока, распространив пресс-релиз (приложение № 2), а также вебинара для педагогов, планируемого к проведению 5 апреля 2024 г. в 10:00 по московскому времени на сайте проекта <https://урокцифры.рф>;

запланировать проведение открытых мероприятий проекта с участием руководителей региональных органов исполнительной власти, технологических компаний, а также представителей средств массовой информации на площадке



одной из общеобразовательных организаций не позднее 30 апреля 2024 г. в соответствии с прилагаемыми рекомендациями (приложение № 3).

Ответственное лицо за взаимодействие по организационным вопросам – Франчук Ольга Михайловна, тел.: +7 (965) 320-32-24, e-mail: [urok@data-economy.ru](mailto:urok@data-economy.ru).

Приложение: на 5 л. в 1 экз.

Д.К. Угнивенко



Хубецова Д.А.  
тел.: +7 (989) 130-15-99



Образец предоставления информации от региональных органов власти,  
ответственных за цифровое развитие, о проведении уроков цифры по теме  
«Путешествие в микровселенную:  
квантовые вычисления и медицина будущего»  
с 8 по 30 апреля 2024 г.

Регион	Планируемая дата и место проведение открытого урока	Участие в открытом уроке представителей руководителей органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, ответственных за цифровое развитие и образование	Публикация пресс-релиза о проекте в СМИ (ссылка)	Сюжет на ТВ (да/нет) (ссылка при наличии. Если сюжет на ТВ не планируется, в столбце ставится прочерк «-»)	Контакт ответственного за проект «Урок цифры» в регионе
		Да/нет ФИО, Должность			ФИО: Должность: Email: Tel:





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

1. Место проведения открытого урока по теме «Путешествие в микровселенную: квантовые вычисления и медицина будущего» (далее – открытый урок): площадка общеобразовательной организации или организации дополнительного образования (далее – организация).

2. Рекомендуемые участники открытого урока: школьники средней или старшей школы; представители исполнительных органов власти региона, компаний-партнеров проекта (при наличии), средств массовой информации.

### 3. Модерация:

модератору рекомендуется с помощью администрации выбранной организации заранее собрать вопросы от детей.

### 4. Ход открытого урока:

открытый урок представляет собой сессию вопросов-ответов после просмотра видеоролика с ресурса проекта <https://урокцифры.рф> и выполнения заданий в онлайн-тренажере. Рекомендуется обратить внимание на организацию неформального разговора и вовлечь в обсуждение максимальное количество обучающихся, а также запланировать пресс-подход после мероприятия.



**В апреле Росатом проведет для российских школьников третий «Урок цифры» по квантовой тематике**

*Школьникам расскажут о применении квантовых технологий в медицине, а также профессиях будущего на стыке физики, биологии и химии*

С 8 по 30 апреля 2024 года в российских школах пройдет «Урок цифры» по теме «Путешествие в микровселенную: квантовые вычисления и медицина будущего».

Организаторами проекта «Урок цифры» являются АНО «Цифровая экономика» совместно с Минпросвещения России, Минцифры России, в партнерстве с ведущими российскими технологическими компаниями, реализуемого в поддержку федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национального проекта «Цифровая экономика».

Стратегический партнёр и разработчик урока Госкорпорация «Росатом» совместно с учёными Российского квантового центра проведут для школьников и педагогов страны занятия по теме применения квантовых вычислений в современной медицине. Особое внимание будет посвящено направлениям квантовой физики и междисциплинарным исследованиям, развивающим медицину будущего. Также учащимся расскажут о новых специальностях в области квантовых технологий, в том числе в биомедицине и смежных областях науки, и возможностях получения соответствующих профессий в российских вузах.

Тема урока этого года связана с ключевой повесткой Форума будущих технологий 2024 года, ежегодным флагманским событием, на котором представляют технологии и инновационные научные разработки, определяющие вектор развития отраслей экономики на ближайшие годы.

Образовательный проект традиционно пройдет в гибридном формате. Педагоги получают все необходимые методические рекомендации, презентации и опорные конспекты для проведения как дистанционного, так и очного занятия.

Новый «Урок цифры» состоит из двух блоков: учебного фильма и тренажеров для учащихся младших, средних и старших классов. Главным героем фильма станет школьница, которая увлекается физикой и биологией, и хочет выбрать профессию, которая позволит совместить обе науки. Она отправляется в путешествие по микровселенной, в ходе которого российские ученые знакомят ее с новыми технологиями, использующие квантовые вычисления и позволяющие создавать эффективные лекарства, бороться с вирусами, исследовать структуру мозга, расшифровывать структуру ДНК и пр.

В ходе прохождения игровых тренажеров учащимся предстоит сравнить работу обычного и квантового компьютеров, правильно расставить квантовые сенсоры, на

практике испытать свои силы в задачах, которые будут решаться с помощью квантовых вычислений: расшифровке генома и поиске новых лекарств.

Наряду с этим, пройдет ряд открытых уроков, в ходе которых школьники смогут лично пообщаться с ведущими российскими учеными, работающими на стыке квантовых вычислений и биотехнологий. Открытый федеральный Урок цифры по данной тематике пройдет 24 апреля с 10.00 до 11.00 в павильоне «Атом» на ВДНХ. Учащиеся более 200 школ России подключатся к открытому уроку в дистанционном формате, а лучшие школьники Москвы присоединятся к уроку очно. По итогам урока юные гости посетят экспозицию павильона «Атом».

Популяризация квантовых технологий среди школьников и студентов с целью дальнейшего формирования кадрового резерва индустрии — одна из ключевых задач Госкорпорации «Росатом» в рамках реализации дорожной карты «Квантовые вычисления». В 2023 году урок о квантовых технологиях прошли свыше 3,5 млн школьников из всех субъектов РФ. Впервые за всю историю проекта «Урок цифры» прошел за рубежом – в столице Республики Беларусь г. Минске.

#### **Екатерина Солнцева, директор по цифровизации Госкорпорации «Росатом»:**

«Уроки цифры» открывают школьникам дорогу в мир будущих технологий, которые сегодня создаются в междисциплинарных областях и требуют глубоких естественнонаучных и гуманитарных знаний. Поэтому важно, что в ходе Уроков талантливые ребята выходят за рамки той или иной дисциплины и получают пример соединения компетенций в поиске ответов на вызовы будущего. А «цифра» здесь – мощнейший катализатор новых технологий, который позволяет поставить их на службу человеку. Примером может служить тема нынешнего квантового урока: мы покажем, как вычисления на новых физических принципах изменят облик медицины. Уверена, что участники нынешнего Урока внесут свой вклад в науку, а кто-то из них со временем обязательно станет лауреатом новой научной премии в области будущих технологий, которая так и называется – «ВЫЗОВ».

#### **Руслан Юнусов, советник генерального директора госкорпорации «Росатом», сооснователь российского квантового центра**

«Урок Цифры» - это не просто учебное занятие, а это своего рода путеводитель в мир будущего, где новые технологии станут неотъемлемой частью нашей повседневной жизни. Ребята, которые в этом году примут участие в Уроке Цифры, увидят новые перспективы применения квантовых технологий и узнают как их применять в медицине. Будущее определяется теми, кто сегодня активно участвует в создании технологий - молодыми учеными, инженерами. Мы верим, что такие проекты, как Урок Цифры, должны мотивировать ребят осваивать профессии будущего и мы вместе с ними будем создавать новую технологическую реальность».



## **Сергей Плуготаренко, генеральный директор АНО «Цифровая экономика»:**

«Урок Цифры» от Росатома помогает зажечь в школьниках интерес к квантовым технологиям и новым профессиям, которые, вскоре, пожалуй, начнут определять будущее человечества. Крайне важно с ранних лет показывать и рассказывать детям, что профессии сегодня рождаются на стыке дисциплин, науки и технологий, поэтому наш новый урок - это увлекательное путешествие в мир квантовых вычислений и медицины будущего».

### **Об «Уроке цифры»**

Проект «Урок цифры» реализуется в поддержку федерального проекта «Кадры для цифровой экономики». Занятия на тематических тренажёрах проекта проводятся в виде увлекательных онлайн-игр для трёх возрастных групп: учащихся младшей, средней и старшей школы. Методические материалы уроков остаются в доступе на сайте проекта и охватывают широкий круг тематик: алгоритмы, кодирование, командная разработка, безопасность в Интернете, управление проектами, искусственный интеллект, машинное обучение, персональные помощники, сети и облачные технологии, большие данные, беспилотный транспорт, нейросети и коммуникации, приватность в цифровом мире.

Инициаторы «Урока цифры» — Министерство просвещения РФ, Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ и АНО «Цифровая экономика». Задачами проекта являются развитие у школьников цифровых компетенций и ранняя профориентация: уроки помогают детям сориентироваться в мире профессий, связанных с компьютерными технологиями и программированием. Партнёрами проекта в 2023/24 учебном году выступают «Лаборатория Касперского», Благотворительный фонд Сбербанка «Вклад в будущее», фирма «1С», компании Яндекс, VK, Росатом, Ozon Tech. С 2018 года уроки прошли более 82 млн раз.

**Госкорпорация «Росатом»** — глобальный технологический многопрофильный холдинг, объединяющий активы в энергетике, машиностроении, строительстве. Включает в себя более 460 предприятий и организаций, в которых работает 360 тыс. человек. С 2018 г. реализует единую цифровую стратегию (ЕЦС), предполагающую многоплановую работу по ряду направлений. В направлении «Участие в цифровизации РФ» является центром компетенций федерального проекта «Цифровые технологии» нацпрограммы «Цифровая экономика РФ»; выступает компанией-лидером реализации правительственной дорожной карты по развитию высокотехнологичной области «Новое индустриальное программное обеспечение»; с 2021 года реализует первый российский проект по импортозамещению целого класса промышленного ПО — систем инженерного анализа и математического моделирования (CAE-класс), с 2022 года выступает координатором проекта по созданию российской PLM-системы тяжелого класса. В направлении «Цифровые продукты» разрабатывает и выводит на рынок цифровые продукты для промышленных предприятий — в портфеле Росатома более 60



цифровых продуктов. 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. В направлении «Цифровые компетенции и культура» реализует образовательные программы для повышения цифровой грамотности сотрудников, а также развивает отраслевые производственно-технологические площадки и конкурсы профессионального мастерства по теме цифровизации.

