



**МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

443099, г. Самара,
ул. А. Толстого, 38/16
Телефон: (846) 332-11-07, факс: 332-04-59
E-mail: main@samara.edu.ru

16.08.2021 № 140/1121-П

Руководителям
территориальных управлений
министерства образования и науки
Самарской области

Руководителям
департаментов образования
администрации г.о. Самара и
администрации г.о. Тольятти

Уважаемые коллеги!

Информируем вас, что в рамках реализации Всероссийских просветительских мероприятий по проведению в Российской Федерации Года науки и технологии в 2021 году и реализации пункта 14 плана основных мероприятий по проведению в Российской Федерации года науки и технологии в 2021 году, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 13.03.2021 № 605-р, Минпросвещения России и ФГНБУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования» разработали тематические материалы для проведения в День знаний с обучающимися 1-11 классов Всероссийского открытого урока «Современная Российская наука» (далее – открытый урок).

Сценарии и интерактивные материалы к открытому уроку размещены в разделе «Проекты российского образования» государственной образовательной платформы Российская электронная школа» и доступны по следующей ссылке:

<https://resh.edu.ru/material-partners>

Кроме того, подготовлены Инструктивно - методические письма по организации и проведению открытого урока 1 сентября 2021 года в образовательных организациях Самарской области государственным автономным учреждением дополнительного профессионального образования Самарский областной «Институт развития образования» (sirkro.ru в разделе Анонсы и события), государственным бюджетным учреждением дополнительного профессионального образования Самарской области Центр профессионального образования (<https://cposo.ru/posomd/2376-informatsionno-metodicheskoe-pismo-urok-nauki-i-tekhnologij>).

Рекомендуем включить информацию о Года науки и технологий в раздаточные материалы, печатную продукцию и использовать логотип Года науки и технологии при проведении указанного мероприятия.

Просим довести данную информацию до подведомственных образовательных организаций.

Приложение: на 15 л.

Заместитель министра
образования и науки
Самарской области



Е.О.Пинская

**Инструктивно-методическое письмо по организации и проведению
01 сентября 2021 г. классного часа "Урок науки и технологий" в
общеобразовательных организациях Самарской области**

Общая информация

Указом Президента Российской Федерации от 25 декабря 2020 г. «О проведении в Российской Федерации Года науки и технологий» 2021 год объявлен годом науки и технологий. В течение всего года при поддержке государства проходят просветительские мероприятия с участием ведущих деятелей науки, запускаются образовательные платформы и конкурсы для всех желающих.

Цели и задачи Года науки и технологий

1. Привлечь талантливую молодежь в сферу науки и технологий.

Задачи: показать возможности для самореализации в науке, продемонстрировать востребованность профессии ученого и перспективы исследовательской карьеры в стране, скорректировать образ ученого в массовом сознании, сделать его более современным и привлекательным.

2. Повысить вовлеченность профессионального сообщества в реализацию Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации.

Задачи: продемонстрировать конкретные шаги государства, направленные на решение вопросов, волнующих профессиональное сообщество (меры поддержки, улучшение материально-технической базы организаций, возможность создания новых научных коллективов и лабораторий, закупка и доставка реактивов и пр.); обеспечить активную вовлеченность в мероприятия Года науки и технологий профессионального сообщества.

3. Сформировать комплексное представление граждан России о реализуемых сегодня государством и бизнесом инициативах и достижениях в области науки и технологий.

Задачи: в форме, доступной широкой аудитории, рассказать о ключевых достижениях отечественной науки (о том, что изменилось за последние 20 лет, а также в историческом разрезе); привлечь внимание к современным отечественным разработкам и их роли в повышении качества жизни граждан; показать участие активно развивающегося технологического бизнеса в решении значимых государственных задач и запросов общества; вовлечь в околонуучную активность новые аудитории, ранее не интересовавшиеся наукой.

Каждый месяц текущего года посвящен конкретному направлению исследований:

- январь – химия;
- февраль – ядерная физика;
- март – новая медицина (ключевым событием месяца стало открытие производственной площадки по изготовлению третьей российской вакцины против COVID-19 – "КовиВак");
- апрель – освоение космоса;
- май – обеспечение безопасности в условиях новых вызовов и угроз;
- июнь – новые производственные технологии и материалы;
- июль – связанность территорий и освоение пространства;
- август – климат и экология;
- сентябрь – генетика и качество жизни;
- октябрь – энергетика будущего;
- ноябрь – искусственный интеллект;
- декабрь – человек, природа, общество и технологии.

Отчет по итогам каждого месяца размещается на портале <https://годнауки.рф/>

В рамках Плана основных мероприятий по проведению в Российской Федерации Года науки и технологий в 2021 году (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13 марта 2021 г. № 605-р) 01 сентября 2021 года в общеобразовательных организациях проводится Урок науки и технологий (письмо Министерства Просвещения от 14.07.2021 № ТВ-1060/04).

Проведение вышеуказанного мероприятия связано с необходимостью:

- привлечения внимания обучающихся образовательных организаций к сфере науки и технологий;
- повышения информированности в области Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации;
- формирования комплексного представления о реализуемых сегодня государством и бизнесом инициативах и достижениях в области науки и технологий.

Содержательные и организационные основы Урока науки и технологий в общеобразовательных организациях

При подготовке и проведении Урока науки и технологий в общеобразовательных организациях следует использовать:

- письмо вице-президента Российской академии наук, академика РАН Хохлова А.Р. «О разработке рекомендаций 25.06.2021 № АБ-367/04» от 08.07.2021 № 10010-84 для разработки содержания Урока науки и технологии (Приложение 1);
- бренд-бук Года науки и технологий Российской Федерации для подготовки раздаточного, дидактического, презентационного материала (Приложение 2. Бренд-бук).

Содержание Урока науки и технологий в общеобразовательных организациях должно быть определено письмом вице-президента РАН, академика РАН Хохлова А.Р. «О разработке рекомендаций 25.06.2021 № АБ-

367/04» от 08.07.2021 № 10010-84 (Приложение 1) с учетом возрастных особенностей детей.

В качестве приоритетной темы Урока рекомендуется тема «Генетика и качество жизни», но могут быть и другие (например, «Наука России: инновации, технологии, приоритеты», «Знакомьтесь: славные имена в науке», «Шедевры инженерной мысли», «Великие учёные и их открытия», «История науки в лицах», «Наука открывает тайны», «Наука – дорога в будущее» и другие).

При использовании презентаций, раздаточных материалов, печатной продукции следует включить в них логотип и информацию о Годе науки и технологий (Приложение 2).

Урок может содержать небольшую теоретическую часть с использованием наглядного материала (презентаций, видео).

Предлагается включить в урок обсуждение с учащимися основных понятий, используемых в Стратегии научно-технологического развития России, приоритетов и перспектив научно-технологического развития России на ближайшие 10-15 лет, роли науки и технологий в обеспечении устойчивого будущего нации и в развитии России.

В ходе беседы учитель может познакомить учеников с самыми интересными открытиями в мировой и отечественной науке.

Помимо беседы о достижениях науки и техники, рекомендуется организовать практическую деятельность обучающихся (возможно, с минимальным набором используемых средств исследовательской деятельности).

Основной мыслью Урока науки и технологий должно стать осознание важности учебы для раскрытия собственных творческих качеств, для развития способности создавать новое (знание, технологию, изобретение, произведение и пр.), которое пригодится людям для улучшения качества их жизни.

В содержание Урока науки и технологий может быть включена информация о возможности самореализации в рамках участия в научно-практических конференциях регионального и всероссийского уровня, в конкурсах научно-технического творчества, в инженерных соревнованиях для школьников и студентов:

- «Олимпиада национальной технологической инициативы (НТИ)»;
- проектные школы и хакатон «Практики будущего»;
- всероссийская акция «Урок НТИ»;
- международный фестиваль идей и технологий RUKAMI;
- мероприятия, проводимые Самарским Институтом развития образования (Конкурс научно-исследовательских проектов по отдельным предметным областям им. К.К. Грота; Всероссийская олимпиада школьников; Конкурс исследовательских работ для дошкольников и младших школьников; Всероссийский фестиваль детского и молодёжного научно-технического творчества «Космофест»).

С полным перечнем можно ознакомиться на сайте Самарского института развития образования www.sipkro.ru

Также на Уроке может быть отмечено участие учеников класса в указанных конкурсах, олимпиадах, проектах, конференциях.

Урок науки и технологий рекомендовано проводить с использованием активных и интерактивных форм и методов работы с обучающимися (игровая программа, интеллектуальный марафон, устный журнал, эвристическая беседа, мозговой штурм, квест, викторина и др.).

Урок может включать тематическую выставку (например, выставка-диалог «Наука за страницами школьного учебника», выставка-исследование «Что несёт человечеству наука?», выставка мультимедийных изданий «Наука без скуки», выставка-обзор «Гордость российской науки», выставка-представление «Наука России в лицах», выставка-рекомендация «Твори, выдумывай, пробуй»,

выставка-совет «Сто великих изобретений: знаете ли вы их?»), подготовленную силами не только учителей, но и учеников и их родителей.

На урок могут быть приглашены молодые ученые, сотрудники высших учебных заведений, победители чемпионатов Ворлдскиллс с информацией о новых современных технологиях, родители обучающихся с информацией, относящейся к тематике Урока науки и технологий.

Самарский государственный социально-педагогический университет предлагает видео-встречи и выступления ученых в дистанционном формате в прямом эфире 01 сентября в 9.30 (на выбор):

1. Тема урока: "Генетика и качество жизни"

Аветисян Владимир Рудольфович, кандидат исторических наук, доцент кафедры биологии, экологии и методики обучения Самарского государственного социально-педагогического университета.

Ссылка для подключения к трансляции: <https://sgsu.ru/2sday>

2. Тема урока: "Вторая мировая война: особенности изучения"

Буранок Сергей Олегович, профессор кафедры всеобщей истории, права и методики обучения Самарского государственного социально-педагогического университета.

Ссылка для подключения к трансляции: <https://sgsu.ru/1sday>

Контактное лицо Гусарова Ангелина Юрьевна 8(903)-301-33-41(доб. 121)

Предлагается совместное проведение Урока науки и технологий с библиотеками и музеями Самарской области.

1. МБУК г.о.Самара "Музейно-выставочный центр "Самара Космическая"

Вебинар с элементами экскурсии по экспозиции музея на тему "История освоения космоса"

1 сентября 2021

10:00 – 10.45 и 11:00 – 11.45 (время на выбор)

Подключиться к конференции Zoom

<https://us02web.zoom.us/j/82352978204?pwd=N0srTzErVXNoOHVxOWFoQnlZTUaZz09>

Идентификатор конференции: 823 5297 8204

Код доступа: 991879

Контактное лицо: Петр Юрьевич Лукрица 8 (846) 263 39 36

2. ГБУК «Самарский областной историко-краеведческий музей им. П.В. Алабина» (вход свободный)

Мастер-классы от приглашенных специалистов:

11:00 — 13:00 - «Роспись по тарелочкам» (бесплатно)

13:00 — 15:00 - «Мастер-класс по медицине: создание макет-руки, основы хирургии, 3D атлас человеческого тела» (бесплатно)

Программа парка:

13:00 — 14:00 - Игротека «Игры славян» (бесплатно)

Адрес: ТЦ «Гудок», ул. Красноармейская, 131, 3 ЭТАЖ

Контактное лицо: Наталья Островская 8 (846) 250-01-32

3. Информация о мероприятиях государственных библиотек Самарской области

https://docs.google.com/document/d/1WQogavmrt0qC8jUDTNULYV_ZDjSDEeyi/edit?usp=sharing&ouid=114100218686330270244&rtpof=true&sd=true

4. Информация о мероприятиях муниципальных библиотек Самарской области <https://disk.yandex.ru/d/olKmPb0szeKXDw>

Полезные ссылки для подготовки к проведению урока

1. Заголовки и формы мероприятий к Году науки и технологий:

https://novichokprosto-biblioblog.blogspot.com/2021/01/2021_14.html

2. Готовые уроки науки: <https://htweek.ru/lessons/2021/>

3. Методическая разработка Урока науки и технологий 01 сентября 2021 года на уровне начального общего образования: <https://clek.ru/Wyb4t>

4. Сценарии мероприятий к Году науки и технологий:
<https://clck.ru/Sot7J>
5. Методические рекомендации к Году науки и технологий в РФ:
<https://clck.ru/Wybzg>
6. Подборка материалов (сценарии, стихи, викторины, опыты, библиографические пособия):<http://bibliokniga115.blogspot.com/p/2021.html?m=1>
7. Рекомендации по работе с презентацией тематического занятия «2021 год – Год науки и технологий в России» для обучающихся 10–11-х классов: <https://clck.ru/Wyc6j>
8. Уроки НТИ: <https://nti-lesson.ru/topics>
9. Видеоурок «День российской науки» + викторина:
<https://videouroki.net/blog/vidieourok-dien-rossiiskoi-nauki-viktorina.html>
10. Год науки. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации: <https://www.minobrnauki.gov.ru/god-nauki/>
11. Конструктор урока «Генетика и качества жизни»:
<https://clck.ru/X2Qk2>
12. Издательство «Просвещение»: Наука в школе: что стоит знать об одной из главных гордостей нашей страны: <https://prosv.ru/news/show/6194.html>
13. НАУКА В ШКОЛЕ! (Видеолекции, научные пособия, сценарии уроков и др.): <http://nauka.mosmetod.ru/>
14. Газета для родителей и учителей «Вести образования»: "Наука начинается в школе": <http://edition.vogazeta.ru/ivo/info/14688.html>
15. Коллекция ресурсов «Наука в начальной школе»:
<https://clck.ru/WNcdx>
16. Электронная книга "Клуб почемучек. Наука в вопросах и ответах":
<https://www.tavika.ru/2013/02/e-book.html>
17. «Клуб почемучек и опыты для детей»: "Это интересно: поделки, игры, опыты, занятия для детей": https://www.tavika.ru/p/blog-page_31.html
(развивающие занятия, рассчитанные на детей 3-7 лет, которые познакомят

ребенка с различными областями науки: с биологией, историей, химией, физикой и другими. Занятия содержат не только теоретический материал, но и игры, опыты, задания, которые призваны помочь ребенку уяснить суть вопроса и облегчить ему восприятие даже самых трудных и совсем "не детских" тем)

18. «Школьная лига РОСНАНО»: <http://schoolnano.ru/about> (образовательная программа, целью которой является продвижение в школах Российской Федерации практик, обеспечивающих раннюю профориентацию, развитие общего и дополнительного образования детей в области естественных наук и основ нанотехнологий, формирование базовых навыков для исследовательской и инженерно-конструкторской деятельности и так называемых компетенций XXI века, а также популяризация высоких технологий среди детей и молодежи)

19. Инновационный научно-технологический центр «СИРИУС» НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ГЕНЕТИКИ И НАУК О ЖИЗНИ.: <https://intc-sirius.ru/genetics.html> (Деятельность научного центра направлена на развитие и реализацию передовых генетических исследований и технологий в различных областях наук о жизни и биомедицины, включая нейрогенетику, нейробиологию, медицинскую и фармакогенетику, агрогенетику, иммуногенетику, иммунобиологию, биомедицину, генофонды и биоценозы живых систем)

20. TV передача «Чудо техники с Сергеем Малозёмовым»: <http://chudo.tech/> (рассказывает о новейших научных разработках, гаджетах и технологиях, которые способны поменять и уже меняют нашу жизнь. Команда TV передачи испытывает на себе самые интересные и впечатляющие устройства, бытовые приборы, кухонную технику и средства передвижения. Следит за последними достижениями медицины и новостями космоса)

21. Научно-кулинарная программа Сергея Малозёмова «Еда живая и мёртвая»: <https://eda.show/> (О том, что вредно, что полезно, и как в этом всё)

разобраться. О еде, которую мы видим на полках магазинов и в собственных тарелках каждый день)

22. Официальное представительство проекта "ПостНаука" в YouTube: <https://www.youtube.com/c/postnauka/featured> (Лекции, интервью и статьи о фундаментальной науке и ученых, которые ее создают)

23. 10 лучших научных каналов для детей: <https://family.by/review/life/11474-familyyoutube-10-nauchnyh-kanalov-dlya-detei.html> (Прыгающие апельсины, золотой дождь, торнадо в бутылке – проведение экспериментов в домашних условиях – одно из любимых занятий миллионов детей по всему миру)

24. Обучающие образовательные мультфильмы о науке «Так не бывает»:
https://www.youtube.com/results?search_query=мультфильм+так+не+бывает+
(Степка и Лиза – брат и сестра – исследуют увлекательный мир географии, биологии, физики, химии с помощью фантазии, книг и волшебных превращений)

**Инструктивно-методическое письмо по организации и проведению
1 сентября 2021 г. Урока науки и технологий в образовательных
организациях Самарской области, реализующих программы среднего
профессионального образования**

1. Общая информация

Указом Президента Российской Федерации от 25 декабря 2020 г. № 812 «О проведении в Российской Федерации Года науки и технологий» 2021 год объявлен годом науки и технологий.

Каждый месяц текущего года посвящен конкретному направлению исследований. Темой января была химия, февраля – ядерная физика, марта – новая медицина (ключевым событием месяца стало открытие производственной площадки по изготовлению третьей российской вакцины против COVID-19 – "КовиВак"), апреля – освоение космоса, мая – обеспечение безопасности в условиях новых вызовов и угроз, июня – новые производственные технологии и материалы; июля – связанность территорий и освоение пространства; августа – климат и экология, сентября – генетика и качество жизни, октября – энергетика будущего, ноября – искусственный интеллект, декабря – человек, природа, общество и технологии. Отчет по итогам каждого месяца размещается на портале <https://годнауки.рф/>

В рамках Плана основных мероприятий по проведению в Российской Федерации Года науки и технологий в 2021 году (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13 марта 2021 г. № 605-р), рекомендуется 1 сентября 2021 года в образовательных организациях провести Урок науки и технологий.

Проведение вышеуказанного мероприятия связано с необходимостью:
привлечения внимания обучающихся образовательных организаций в сферу науки и технологий;

повышения информированности обучающихся о Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации;

формирования комплексного представления обучающихся образовательных организаций о реализуемых сегодня государством и бизнесом инициативах и достижениях в области науки и технологий.

Содержание Урока науки и технологий должно быть ориентировано на выполнение следующих задач:

показать возможности для самореализации в науке, продемонстрировать востребованность и перспективы исследовательской карьеры, скорректировать образ новатора / изобретателя / ученого в сознании обучающихся, сделать его более современным и привлекательным;

напомнить обучающимся историю возникновения Дня российской науки, продемонстрировать конкретные шаги государства, направленные на развитие науки и технологий (меры поддержки, улучшение материально-технической базы организаций, возможность создания новых научных коллективов и лабораторий / инновационных предприятий, закупка и доставка реактивов и пр.);

мотивировать обучающихся принять активное участие в мероприятиях, посвященных Году науки и технологий;

рассказать о ключевых достижениях отечественной науки (о том, что изменилось за последние 20 лет, а также в историческом разрезе);

привлечь внимание к современным отечественным разработкам и их роли в повышении качества жизни граждан;

показать участие активно развивающегося технологического бизнеса в решении значимых государственных задач и запросов общества.

2. Содержательные и организационные основы Урока науки и технологий в образовательных организациях, реализующих программы среднего профессионального образования

При подготовке и проведении Урока науки и технологий в образовательных организациях использовать:

письмо вице-президента Российской академии наук, академика РАН Хохлова А.Р. «О разработке рекомендаций 25.06.2021 № АБ-367/04» от 08.07.2021 № 10010-84 для разработки содержания Урока науки и технологии (Приложение 1);

бренд-бук Года науки и технологий Российской Федерации для подготовки раздаточного, дидактического, презентационного материала (Приложение 1. Бренд-бук).

Содержание Урока науки и технологий в образовательных организациях, реализующих программы среднего профессионального образования, должно включать в себя две части: инвариантную и вариативную.

Содержание инвариантной части должно быть определено на основе письма вице-президента РАН, академика РАН Хохлова А.Р. «О разработке рекомендаций 25.06.2021 № АБ-367/04» от 08.07.2021 № 10010-84 (Приложение 1).

В вариативную часть должно быть включено содержание о научных достижениях и современных технологиях по профилю получаемой обучающимися профессии или специальности:

современные технологии в машиностроении, медицине, строительстве, энергетике, программировании, электронике и связи, электроэнергетике и теплоэнергетике, в промышленной экологии и биотехнологии, геологии, геодезии и т.д.;

мегатренды будущего (навыки будущего, профессии будущего);

цифровизация и её место в современном мире.

Содержание вариативной части может включать информацию о чемпионатных движениях Абилимпикс и Ворлдскиллс Россия, обеспечивающих эффективную профессиональную ориентацию и мотивацию к получению профессионального образования, ориентированных на внедрение передовых технологий, достижение и поддержание технологического лидерства РФ в высокотехнологичных (инновационных) секторах экономики.

В содержание вариантной части может быть включена информация о возможности самореализации в рамках участия научно-практических конференциях регионального и всероссийского уровня, в конкурсах научно-технического творчества, в инженерных соревнованиях для школьников и студентов «Олимпиада национальной технологической инициативы (НТИ)», проектные школы и хакатоны «Практики будущего», всероссийская акция «Урок НТИ», международном фестивале идей и технологий RUKAMI.

В содержание вариативной части рекомендуется включить информацию о возможности самореализации в рамках мероприятий, ориентированных на развитие научного и технологического потенциала обучающихся и организуемых на базе профессиональной образовательной организации в текущем году.

При проведении указанного мероприятия необходимо использовать логотип Года науки и технологий.

Продолжительность Урока науки и технологий: 45 – 90 минут.

Урок науки и технологий рекомендуется проводить с использованием активных и интерактивных форм и методов работы с обучающимися (эвристическая беседа мозговой штурм, квест, интеллектуальная викторина/игра).

Урок может включать тематическую выставку («Современные технологии/Технологии будущего», «Компетенции будущего/Профессии будущего», «Изобретения российских ученых», «Женщины в науке», «Научные достижения школьников и студентов» и т.д.).

На урок могут быть приглашены молодые ученые, сотрудники высших учебных заведений, победители чемпионатов Ворлдскиллс с информацией о новых современных технологиях по профилю специальности/профессии родители обучающихся с информацией, относящейся к тематике Урока науки и технологий.

Полезные ссылки:

1. <https://годнауки.рф/>
2. Мегатренды будущего - какие навыки понадобятся работодателям
<https://trends.rbc.ru/trends/futurology/5e99a48c9a79477826205b8d>
3. Более подробно об энциклопедиях с дополненной реальностью
<https://ast.ru/series/entsiklopediis-dopolnennoy-realnostyu-1088013/>
4. Интернет-издания: Арзамас. Превращение морской капли в лимонад, – первые упражнения в лингвистике, энциклопедии механизмов, исторические путешествия и прочий космос <https://arzamas.academy/materials/1361>
5. Подборка от МЕЛ: 7 нон-фикшн книг, которые заинтересуют любого подростка https://mel.fm/amp/knigi/9367045-modern_non_fiction
6. Комиксы издательства "Пешком в историю". – Александра Литвина расскажет, чему можно поучиться с комиксами в руках, и как устроен научный комикс изнутри https://www.youtube.com/watch?v=WBAErAVY_b4
7. Открытия в мировой и отечественной науке
<https://www.ufamama.ru/Posts/View/4501>