

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО СОЗДАНИЮ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЮ ДЕТСКИХ ТЕХНОПАРКОВ  
"КВАНТОРИУМ" НА БАЗЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

1. [Общие положения](#)
2. [Порядок создания Школьного Кванториума](#)
  - 2.1. [Утверждение нормативных правовых актов субъекта Российской Федерации и образовательных организаций, регламентирующих создание и функционирование Школьных Кванториумов](#)
  - 2.2. [Подготовка помещений общеобразовательных организаций для размещения Школьного Кванториума с учетом сформированного проекта зонирования и дизайна образовательного пространства](#)
  - 2.3. [Проведение закупок для оснащения Школьных Кванториумов оборудованием, средствами обучения и воспитания, а также получение, установка и наладка оборудования для оснащения Школьных Кванториумов](#)
  - 2.4. [Кадровое обеспечение деятельности Школьного Кванториума и организация повышения квалификации педагогических работников общеобразовательных организаций, обеспечивающих образовательную деятельность на базе Школьного Кванториума](#)
  - 2.5. [Обновление содержания образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, дополнительных общеобразовательных программ с учетом применения ресурсов Школьных Кванториумов, формирование плана образовательных мероприятий](#)
  - 2.6. [Информационное сопровождение открытия Школьного Кванториума, в том числе с привлечением средств массовой информации](#)
  - 2.7. [Планирование субъектом Российской Федерации мероприятий по организационно-методической поддержке и финансовому обеспечению функционирования и развития Школьных Кванториумов](#)
  - 2.8. [Ежеквартальный мониторинг функционирования Школьных Кванториумов](#)
3. [Организация образовательной деятельности](#)
4. [Организационно-методическое сопровождение Школьных Кванториумов и использование иной созданной в рамках реализации национального проекта "Образование" инфраструктуры](#)
5. [Финансовое обеспечение деятельности Школьного Кванториума](#)
6. [Заключительные положения](#)

[Приложение N 1. Базовый набор оборудования, средств обучения и воспитания](#)

[Приложение N 2. Комплекс мер \(дорожная карта\)](#)

[Приложение N 3. Перечень общеобразовательных организаций, на базе которых осуществляется создание детских технопарков "Кванториум" в рамках федерального проекта "Современная школа" национального проекта "Образование"](#)

[Приложение N 4. Показатели и индикаторы](#)

[Приложение N 5. Типовое Положение о детском технопарке "Кванториум" на базе <наименование общеобразовательной организации>](#)

[1. Общие положения](#)

[2. Цели, задачи, функции деятельности Школьного Кванториума](#)

[3. Порядок управления Школьным Кванториумом](#)

[Приложение 6. Примерный перечень оборудования, расходных материалов, средств обучения и воспитания в целях создания детского технопарка "Кванториум"](#)

## **Методические рекомендации по созданию и функционированию детских технопарков "Кванториум" на базе общеобразовательных организаций**

Настоящие Методические рекомендации по созданию и функционированию детских технопарков "Кванториум" на базе общеобразовательных организаций (далее - Рекомендации) разработаны с целью обеспечения единых организационных и методических условий создания детских технопарков "Кванториум" на базе общеобразовательных организаций (далее - Школьный Кванториум) и общих подходов к их функционированию в целях обеспечения в рамках реализации федерального [проекта](#) "Современная школа" национального проекта "Образование" (далее - федеральный проект), в том числе общих подходов к использованию субсидии из федерального бюджета бюджетами субъектов Российской Федерации на софинансирование расходных обязательств субъектов Российской Федерации, возникающих при реализации региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результата федерального проекта "На базе общеобразовательных организаций созданы и функционируют детские технопарки "Кванториум".

Рекомендации предназначены для руководителей и специалистов органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих государственное управление в сфере образования, органов местного самоуправления, а также педагогических работников и управленческих кадров общеобразовательных организаций для использования при планировании работы, в том числе в части развития материально-технической базы и образовательной среды, совершенствования методики и подходов к организации образовательной деятельности по образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования и дополнительным общеобразовательным программам.

Целью создания Школьного Кванториума является развитие материально-технической базы общеобразовательных организаций и совершенствование организационно-содержательных условий для расширения содержания общего образования и реализации дополнительных общеобразовательных программ, обеспечивающих развитие у обучающихся современных компетенций и навыков, в том числе естественно-научной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, а также повышения качества образования.

Создание Школьных Кванториумов обеспечивает решение следующих задач:

- организация образовательной деятельности по учебным предметам естественно-научной и технологической направленностей с использованием современного оборудования, средств обучения и воспитания, обеспечение вариативности курсов внеурочной деятельности;
- углубленное освоение и практическая отработка учебного материала по предметным областям "Естественно-научные предметы" ("Естественные науки"), "Математика и информатика", "Технология" и другим предметным областям;
- повышение охвата детей от 5 до 18 лет дополнительным образованием и расширение перечня реализуемых дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной и технической направленностей с применением современного оборудования, средств обучения и воспитания, в том числе направленных на практическое применение содержания образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования;
- проведение профориентационной деятельности с обучающимися, проведение и организация участия обучающихся во внеклассных мероприятиях, олимпиадах, конкурсах и иных событиях естественнонаучной и технологической направленностей.

Органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации (органам местного самоуправления, образовательным организациям) рекомендуется использовать настоящие Рекомендации при реализации мероприятий по созданию и функционированию Школьных Кванториумов.

Организационно-техническое, методическое и информационное сопровождение создания в субъектах Российской Федерации Школьных Кванториумов осуществляет Федеральное государственное автономное учреждение "Центр просветительских инициатив Министерства просвещения Российской Федерации" (далее - Федеральный оператор). Адрес сайта: <http://mpcenter.ru>.

## **1. Общие положения**

1.1. Детский технопарк "Кванториум" на базе <наименование общеобразовательной организации> (далее - Школьный Кванториум) создан с целью развития у обучающихся естественно-научной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной и технологической направленностей.

1.2. Школьный Кванториум не является юридическим лицом и действует для достижения уставных целей <наименование общеобразовательной организации> (далее - Учреждение), а также в целях выполнения задач и достижения показателей и результатов федерального [проекта](#) "Современная школа" национального проекта "Образование".

1.3. В своей деятельности Школьный Кванториум руководствуется Федеральным [законом](#) Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", иными нормативными документами Министерства просвещения Российской Федерации, \_\_\_\_\_, нормативными правовыми актами Российской Федерации, программой развития <наименование общеобразовательной организации>, планами работы, утвержденными учредителем и настоящим Положением.

1.4. Школьный Кванториум в своей деятельности подчиняется руководителю Учреждения (директору).

## **2. Порядок создания Школьного Кванториума**

### **2.1. Утверждение нормативных правовых актов субъекта Российской Федерации и образовательных организаций, регламентирующих создание и функционирование Школьных Кванториумов**

Реализацию в субъекте Российской Федерации мероприятий по созданию и функционированию Школьных Кванториумов рекомендуется сопровождать изданием нормативного(ых) правового(ых) акта(ов) высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации, который(е) определяет:

- орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, ответственный за реализацию мероприятий по созданию Школьных Кванториумов на территории субъекта Российской Федерации (далее - Региональный координатор);
- комплекс мер (дорожную карту) <1> по созданию и функционированию Школьного Кванториума (рекомендованная форма представлена в [приложении N 2](#) к настоящим Рекомендациям).

-----  
<1> Под комплексом мер (дорожной картой) понимается план мероприятий на очередной год и двухлетний плановый период, предусматривающий мероприятия по созданию и функционированию Школьного Кванториума.

С целью организации в субъекте Российской Федерации работы по созданию и функционированию Школьных Кванториумов, а также достижения результатов федерального [проекта](#) Региональному координатору рекомендуется утвердить Концепцию по созданию и функционированию на территории соответствующего субъекта Российской Федерации Школьных Кванториумов, включающую основные характеристики Школьных Кванториумов с учетом сроков, указанных в [приложении N 2](#) к настоящим Рекомендациям, в том числе:

- перечень общеобразовательных организаций, на базе которых планируется создание Школьных Кванториумов (рекомендуемый образец приведен в [приложении N 3](#) к Рекомендациям);

- месторасположение Школьных Кванториумов (адрес, планируемая площадь помещений, доступность);

- перечень показателей и индикаторов деятельности Школьного Кванториума (рекомендуемый образец приведен в [приложении N 4](#) к Рекомендациям) и их значения.

Для осуществления общего контроля за созданием Школьных Кванториумов и обеспечения взаимодействия с Федеральным оператором Региональному координатору рекомендуется назначить должностное лицо, ответственное за координацию и сопровождение мероприятий по созданию и функционированию в субъекте Российской Федерации Школьных Кванториумов в рамках исполнения соответствующего результата федерального [проекта](#). Региональному координатору рекомендуется закрепить за указанным лицом функции по организации подготовки предоставления документов и информации в рамках реализации мероприятий с учетом настоящих Рекомендаций, а также оперативному взаимодействию с Министерством просвещения Российской Федерации и Федеральным оператором.

Для обеспечения функционирования Школьного Кванториума общеобразовательной организации, на базе которой он создается, рекомендуется издать локальный нормативный акт (локальные нормативные акты):

- о создании Школьного Кванториума;

- о назначении руководителя (куратора, ответственного за функционирование и развитие) Школьного Кванториума;

- об утверждении Положения о деятельности Школьного Кванториума, включающего функции Школьного Кванториума (типовая форма Положения о деятельности Школьного Кванториума представлена в [приложении N 5](#) к настоящим Рекомендациям).

В Положении о деятельности Школьного Кванториума предлагается отражать его основные характеристики, в том числе:

- цели и задачи создания и функционирования Школьного Кванториума;

- информацию о месторасположении Школьного Кванториума (адрес, доступность);

- перечень показателей и индикаторов деятельности Школьного Кванториума и их значения на текущий год и плановый период (с разбивкой по годам);

- основные функции Школьного Кванториума;

- порядок управления и организации образовательной деятельности Школьного Кванториума;

- иные параметры.

Региональному координатору рекомендуется информировать Федерального оператора о случаях создания на территории субъекта Российской Федерации Школьного Кванториума за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации и (или) средств местных бюджетов и (или) внебюджетных источников, а также направлять Федеральному оператору концепции создания и функционирования такого Школьного Кванториума.

## **2.2. Подготовка помещений общеобразовательных организаций для размещения Школьного Кванториума с учетом сформированного проекта зонирования и дизайна образовательного пространства**

В общеобразовательных организациях, на базе которых создаются и функционируют Школьные Кванториумы, рекомендуется обеспечить соответствие имеющихся условий действующим требованиям к устройству, содержанию и организации режима работы

образовательных организаций, иным нормативным правовым актам, определяющим требования к организации общего и дополнительного образования детей.

Проектирование, зонирование помещений общеобразовательных организаций рекомендуется предусмотреть путем выделения соответствующих функциональных зон для эффективного размещения и использования оборудования, средств обучения и воспитания Школьного Кванториума.

С целью размещения Школьного Кванториума предлагается предусмотреть не менее чем три учебных помещения для реализации образовательных программ и размещения оборудования естественно-научной и технологической направленностей (для проведения лабораторных и практических занятий естественно-научной и технологической направленностей), а также функциональные зоны для организации проектной деятельности и групповой работы.

Набор помещений и пространств Школьных Кванториумов может быть расширен в зависимости от имеющихся в общеобразовательной организации условий, а также в случае расширения перечня направлений образовательных программ, планируемых к реализации на базе Школьного Кванториума. При организации образовательного пространства Школьного Кванториума рекомендуется формирование зон для проектной деятельности, коворкинга и иных образовательных, досуговых и административных пространств.

Габариты и общая площадь пространств Школьного Кванториума зависят от численности контингента обучающихся общеобразовательной организации и Санитарно-эпидемиологических требований к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи. В помещениях Школьного Кванториума рекомендуется обеспечить бесплатный беспроводной доступ к сети "Интернет" (Wi-Fi), электроснабжение.

Функциональные зоны Школьного Кванториума целесообразно размещать на базе функционирующих учебных кабинетов физики, химии и биологии, по возможности в смежных помещениях. Помещения (функциональные зоны, в том числе учебные кабинеты физики, химии, биологии, проектной деятельности) Школьного Кванториума располагаются в пределах одного здания общеобразовательной организации. Не рекомендуется размещение на площадях в других зданиях.

В рамках формирования единого пространства рекомендуется размещать все помещения Школьного Кванториума на одном этаже.

При проектировании и зонировании помещений рекомендуется формировать открытые пространства, использовать энергосберегающие технологии и другие современные архитектурные и проектировочные решения, а также рекомендации по проектированию Школьного Кванториума, разработанные Федеральным оператором. При проектировании, зонировании помещений Школьного Кванториума рекомендуется принимать во внимание особенности оборудования, расходных материалов, средств обучения и воспитания, которыми будет обеспечиваться общеобразовательная организация.

Федеральным оператором оказывается консультативно-методическая поддержка региональных координаторов в части формирования проектов зонирования и дизайна образовательных пространств Школьных Кванториумов.

### **2.3. Проведение закупок для оснащения Школьных Кванториумов оборудованием, средствами обучения и воспитания, а также получение, установка и наладка оборудования для оснащения Школьных Кванториумов**

Школьный Кванториум включает в себя комплекс условий по оснащению общеобразовательной организации оборудованием, расходными материалами, средствами

обучения и воспитания, в том числе высокотехнологичным современным оборудованием, для реализации предметных областей "Естественно-научные предметы", "Естественные науки", "Математика и информатика", "Обществознание и естествознание", "Технология", а также дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной и технической направленностей.

Перечень направленностей реализуемых программ и соответствующего оборудования может дополняться и расширяться в каждой из общеобразовательных организаций, на базе которых создаются Школьные Кванториумы.

Создание Школьного Кванториума предполагает оснащение общеобразовательной организации:

- оборудованием, средствами обучения и воспитания для расширения возможностей изучения (в том числе экспериментального) предметов, курсов, дисциплин (модулей) естественно-научной и технологической направленностей при реализации основных общеобразовательных программ и дополнительных общеобразовательных программ;
- оборудованием, средствами обучения и воспитания для начального знакомства обучающихся с проектированием и конструированием роботов, обучения основам конструирования и программирования, принципов функционирования и основы разработки информационных систем и аппаратно-программных комплексов и т.д.
- компьютерным, презентационным и иным оборудованием, в том числе для реализации дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной и технической направленностей.

Региональному координатору рекомендуется осуществлять мероприятия по оснащению общеобразовательных организаций оборудованием, расходными материалами, средствами обучения и воспитания с учетом положений настоящих Рекомендаций.

Для целей обеспечения возможности осуществления Федеральным оператором единой комплексной методической поддержки и методического сопровождения субъектов Российской Федерации по достижению результатов и показателей федерального проекта, а также включения создаваемой региональным координатором инфраструктуры в единую технологическую среду национального [проекта](#) "Образование" региональному координатору рекомендуется учитывать примерный перечень оборудования, расходных материалов, средств обучения и воспитания в целях создания детского технопарка "Кванториум" ([приложение N 6](#) к настоящим Рекомендациям), а также рекомендуется направить сформированный перечень оборудования, расходных материалов, средств обучения и воспитания в адрес Федерального оператора и получить заключение Федерального оператора о его соответствии единой технологической среде национального [проекта](#) "Образование" до момента его утверждения.

При формировании перечня оборудования, расходных материалов, средств обучения и воспитания рекомендуется, учитывая имеющиеся у общеобразовательной организации условия и потребности, включать в его состав в первую очередь оборудование, средства обучения и воспитания по естественнонаучной и технологической направленностям (разделы "Естественнонаучная направленность", "Технологическая направленность. РОБО" и "Технологическая направленность. БИО" [приложения N 6](#) к настоящим Рекомендациям), компьютерное и презентационное оборудование (раздел "Компьютерное и презентационное оборудование" [приложения N 6](#) к настоящим Рекомендациям) и после этого иное оборудование в рамках выбранных иных полнофункциональных направлений с возможной частичной комплектацией (разделы "Хайтек", "Электроэнергетика", "Гео-аэро" и "Нано" [приложения N 6](#) к настоящим Рекомендациям) из состава оборудования примерного перечня оборудования, расходных материалов, средств обучения и воспитания в целях создания детского технопарка "Кванториум" ([приложение N 6](#) к настоящим Рекомендациям).

В целях своевременной реализации результатов федерального проекта и нивелирования рисков нарушения сроков открытия Школьного Кванториума Региональным координаторам рекомендовано в срок не позднее 1 марта года получения субсидии из федерального бюджета представлять подтверждение (или гарантийное письмо о его обеспечении к дате открытия Школьного Кванториума) в выбранных для создания Школьных Кванториумов общеобразовательных организациях базового набора оборудования, средств обучения и воспитания с учетом [приложения N 1](#) к настоящим Рекомендациям.

Осуществление закупок товаров, работ, услуг с целью приобретения оборудования, расходных материалов, средств обучения и воспитания в целях создания Школьного Кванториума за счет субсидии из федерального бюджета осуществляется с учетом требований [статьи 14](#) Федерального закона от 5 апреля 2013 г. N 44-ФЗ "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд".

Кроме того, рекомендуется при осуществлении закупок в субъекте Российской Федерации учитывать положения постановлений Правительства Российской Федерации, в том числе:

- от 3 декабря 2020 г. [N 2013](#) "О минимальной доле закупок товаров российского происхождения";
- от 3 декабря 2020 г. [N 2014](#) "О минимальной обязательной доле закупок российских товаров и ее достижении заказчиком";
- от 30 апреля 2020 г. [N 617](#) "Об ограничениях допуска отдельных видов промышленных товаров, происходящих из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд";
- от 16 сентября 2016 г. [N 925](#) "О приоритете товаров российского происхождения, работ, услуг, выполняемых, оказываемых российскими лицами, по отношению к товарам, происходящим из иностранного государства, работам, услугам, выполняемым, оказываемым иностранными лицами";
- от 28 августа 2021 г. [N 1432](#) "О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации";
- и иных нормативных правовых актов в сфере закупок.

#### **2.4. Кадровое обеспечение деятельности Школьного Кванториума и организация повышения квалификации педагогических работников общеобразовательных организаций, обеспечивающих образовательную деятельность на базе Школьного Кванториума**

Региональному координатору рекомендуется осуществлять регулярный мониторинг деятельности Школьных Кванториумов в субъекте Российской Федерации.

Контроль за результативностью функционирования Школьного Кванториума в общеобразовательной организации рекомендуется осуществлять непосредственно руководителю данной организации.

Образовательную деятельность на базе Школьного Кванториума осуществляют педагогические работники общеобразовательной организации. Кадровое обеспечение Школьного Кванториума осуществляется с учетом устанавливаемого руководителем штатного расписания, действующих локальных нормативных актов, в том числе об оплате труда и выплатах стимулирующего характера.

С учетом многофункциональности Школьного Кванториума руководителю общеобразовательной организации целесообразно определить локальным актом руководителя (куратора) Школьного Кванториума, ответственного за его функционирование и развитие.

К функциям Руководителя Школьного Кванториума могут быть отнесены:

- организация работы по текущему и перспективному планированию деятельности общеобразовательной организации с учетом целей и задач Школьного Кванториума;
- координация работы педагогических работников по выполнению учебных (образовательных) планов и программ, разработке необходимой учебно-методической документации;
- оказание помощи педагогическим работникам в освоении и разработке программ и технологий;
- организация методической, культурно-массовой, внеклассной работы, а также информационной работы для родителей;
- обеспечение контроля за выполнением плановых заданий.
- обеспечение своевременного составления установленной отчетной документации;
- внесение предложений по совершенствованию образовательного процесса и управления образовательной организации;
- участие в развитии и укреплении учебно-материальной базы общеобразовательной организации.

За отдельными сотрудниками общеобразовательной организации могут быть закреплены функциональные обязанности по:

- организации функционирования Школьного Кванториума, в том числе в части соблюдения кадровых, финансовых и технических условий, а также обеспечения выполнения возложенных на Школьный Кванториум функций и задач, достижения установленных показателей;
- обеспечению разработки и реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования и дополнительных общеобразовательных программ, формированию содержания рабочих программ по учебным предметам, реализуемых на базе Школьного Кванториума;
- планированию и организации образовательных мероприятий и профориентационной деятельности на базе Школьного Кванториума;
- разработке информационных и учебно-методических материалов за счет применения средств обучения и оборудования Школьного Кванториума и современных педагогических технологий;
- информационному сопровождению Школьного Кванториума и техническому обеспечению ресурсов, используемых в рамках образовательной и иной деятельности, подготовке и размещению образовательного контента на официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", страницах социальных сетей и иных информационных ресурсах общеобразовательной организации;
- текущей координации и администрированию процесса функционирования Школьного Кванториума (организация учебных занятий, соблюдение требований техники безопасности и охраны труда, контроль заполнения учебных помещений и т.д.);
- обслуживанию оборудования и средств обучения и воспитания, которыми оснащен Школьный Кванториум, установке необходимого программного обеспечения, обеспечению расходных материалов, устранению технических проблем и пр.

Требования к кадровому обеспечению деятельности Школьного Кванториума определяются общеобразовательной организацией самостоятельно с учетом действующего трудового законодательства, а также настоящих Рекомендаций.

Субъекту Российской Федерации при формировании бюджета на очередной год и плановый период рекомендуется предусматривать бюджетные ассигнования для предоставления субвенций местным бюджетам в объеме, необходимом для финансового обеспечения оплаты труда педагогических работников общеобразовательных организаций, обеспечивающих функционирование Школьных Кванториумов.

Региональному координатору рекомендуется предусмотреть организацию и проведение региональных обучающих мероприятий для педагогических работников общеобразовательных организаций по работе со средствами обучения и воспитания, оборудованием, которым оснащаются Школьные Кванториумы, в том числе с применением иной инфраструктуры национального [проекта](#) "Образование", созданной в субъекте Российской Федерации. Обучающие мероприятия рекомендуется планировать в рамках комплексного организационно-методического сопровождения деятельности Школьных Кванториумов, в том числе при необходимости через планирование и реализацию очных дополнительных профессиональных программ.

Проведение курсов повышения квалификации по дополнительным профессиональным программам сверх минимальных требований о дополнительном профессиональном образовании по профилю педагогической деятельности не реже чем один раз в три года в соответствии с [пунктом 2 части 5 статьи 47](#) Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" для педагогических работников Школьных Кванториумов также может осуществляться Федеральным государственным автономным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования "Академия реализации государственной политики и профессионального развития работников образования Министерства просвещения Российской Федерации". По указанным программам предусматривается повышение квалификации педагогических работников общеобразовательных организаций, в которых в текущем году обеспечивается создание Школьных Кванториумов. Порядок, сроки и формат проведения повышения квалификации доводятся до сведения общеобразовательных организаций через Региональных координаторов, в том числе с применением информационных ресурсов Федерального оператора.

#### **2.5. Обновление содержания образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, дополнительных общеобразовательных программ с учетом применения ресурсов Школьных Кванториумов, формирование плана образовательных мероприятий**

Общеобразовательной организации при формировании основных общеобразовательных программ, дополнительных общеобразовательных программ рекомендуется учитывать ресурсы Школьного Кванториума. Рекомендуемые направления образовательной деятельности, осуществляемые на базе Школьного Кванториума, а также основные подходы к организации образовательной деятельности указаны в [разделе 3](#) настоящих Рекомендаций.

При организации внесения изменений в образовательные программы общеобразовательной организации, обновлении содержания отдельных рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности, дополнительных общеобразовательных программ рекомендуется использовать учебно-методические и справочные материалы, предоставляемые Федеральным оператором.

Федеральный оператор обеспечивает подготовку и распространение методических и информационных материалов по вопросам организации образовательной деятельности, методики использования средств обучения и воспитания, оборудования при организации образовательной деятельности на базе Школьного Кванториума.

Общеобразовательной организации не позднее 1 сентября года (далее - ежегодно) начала функционирования Школьного Кванториума рекомендуется сформировать план деятельности Школьного Кванториума, включающий в себя образовательные мероприятия, конкурсы и события, соответствующие направлениям и функциям Школьного Кванториума, в том числе отраженным в настоящих Рекомендациях. Формирование плана образовательных мероприятий осуществляется

общеобразовательной организацией самостоятельно и при необходимости с учетом рекомендаций Федерального оператора.

## **2.6. Информационное сопровождение открытия Школьного Кванториума, в том числе с привлечением средств массовой информации**

Региональному координатору не позднее дня открытия Школьного Кванториума рекомендуется обеспечить размещение в специально созданном разделе "Детский технопарк "Кванториум" официального сайта общеобразовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" информации о создании и функционировании Школьного Кванториума, в том числе информации об образовательных программах, оборудовании Школьного Кванториума, планируемом режиме занятий обучающихся, планируемых мероприятиях. В созданном разделе официального сайта общеобразовательной организации рекомендуется размещать информацию о национальном [проекте](#) "Образование" (в том числе логотип), адрес сайта и официальную символику Министерства просвещения Российской Федерации. Федеральным оператором разрабатываются и направляются в адрес Региональных координаторов методические материалы по созданию и наполнению специальных разделов "Детский технопарк "Кванториум" на сайтах общеобразовательных организаций. Содержательное наполнение специального раздела официального сайта общеобразовательной организации предполагает:

- а) наличие всей информации (исчерпывающий набор сведений о деятельности Школьного Кванториума для всех участников образовательных отношений);
- б) соответствие информации, размещенной в специальном разделе, данным из раздела "Сведения об образовательной организации", а также целям образовательной деятельности общеобразовательной организации и содержанию функционирования Школьного Кванториума;
- в) регулярное обновление информации (рекомендуется неактуальные сведения своевременно удалять; в случае внесения изменений в материалы, их обновление на официальном сайте рекомендуется проводить не позднее 10 рабочих дней после их изменений);
- г) понятную для пользователя навигацию внутри специального раздела;
- д) активность ссылок и подразделов, предусмотренных в специальном разделе, а также отсутствие ссылок на неработающие и запрещенные Интернет-ресурсы;
- е) соблюдение при размещении материалов требований законодательства Российской Федерации о персональных данных и защите информации (Федеральный [закон](#) от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации", Федеральный [закон](#) от 27 июля 2006 г. N 152-ФЗ "О персональных данных").

Наполнение специального раздела на сайте общеобразовательной организации контентом рекомендуется осуществлять с учетом требований нормативных документов, положений Рекомендаций, а также запросов участников образовательных отношений и иных заинтересованных потребителей информации сайта общеобразовательной организации.

Региональному координатору рекомендуется обеспечить широкое информационное освещение мероприятий по созданию Школьных Кванториумов, официальному открытию и событий, проходящих на базе Школьного Кванториума, путем привлечения региональных средств массовой информации, а также размещения информационных и мультимедийных материалов на официальных сайтах и в социальных сетях общеобразовательных организаций, субъекта Российской Федерации.

Региональному координатору рекомендуется предусмотреть проведение региональных (муниципальных) семинаров/сессий/совещаний для руководителей (педагогических)

работников общеобразовательных организаций, в которых создаются Школьные Кванториумы по вопросам первичного освещения основных направлений реализации национального [проекта](#) "Образование", целях и задачах деятельности Школьных Кванториумов, информационно-методических ресурсах Федерального оператора, региональных методических службах и пр. При подготовке указанных мероприятий рекомендуется использовать материалы информационно-методических мероприятий Федерального оператора и иные источники, соответствующие целям деятельности Школьных Кванториумов и настоящим Рекомендациям

## **2.7. Планирование субъектом Российской Федерации мероприятий по организационно-методической поддержке и финансовому обеспечению функционирования и развития Школьных Кванториумов**

В целях эффективной организационно-методической поддержки создания и функционирования Школьных Кванториумов на территории субъектов Российской Федерации Региональным координатором рекомендовано обеспечить вовлечение созданной ранее в рамках национального [проекта](#) "Образование" инфраструктуры в деятельность Школьных Кванториумов в различных форматах.

Процесс организационно-методической поддержки Школьных Кванториумов предполагает организацию работы на территории субъекта Российской Федерации в части сопровождения функционирования, нормативного и методического обеспечения образовательной деятельности и мероприятий на базе Школьных Кванториумов. Направления работы определяются с учетом положений [раздела 4](#) настоящих Рекомендаций и методических материалов Федерального оператора.

Региональному оператору рекомендуется обеспечить формирование и утверждение единого комплексного плана мероприятий по организационно-методической поддержке инфраструктуры национального [проекта](#) "Образование", включающего мероприятия по поддержке Школьных Кванториумов, функционирующих в субъекте Российской Федерации на учебный год и утверждение его органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего государственное управление в сфере образования, ежегодно не позднее начала учебного года.

Федеральным оператором разрабатываются и направляются в адрес Региональных координаторов материалы по вопросам организационно-методической поддержки создания и функционирования Школьных Кванториумов, содержащие в том числе рекомендации по формированию единых комплексных планов мероприятий по организационно-методической поддержке инфраструктуры национального [проекта](#) "Образование".

## **2.8. Ежеквартальный мониторинг функционирования Школьных Кванториумов**

Федеральный оператор осуществляет подготовку и направление в адрес субъектов Российской Федерации рекомендаций по формированию информационно-аналитических материалов субъектов Российской Федерации о результатах ежеквартального мониторинга функционирования Школьных Кванториумов. Рекомендации Федерального оператора включают разъяснения и инструкции по анализу результативности деятельности Школьных Кванториумов и расчету текущих значений показателей функционирования Школьных Кванториумов.

Региональным координатором с целью формирования отчетов по реализации мероприятий федерального [проекта](#) "Современная школа" рекомендуется обеспечивать

подготовку информационно-аналитических отчетов о результатах ежеквартального мониторинга функционирования Школьных Кванториумов на территории субъекта Российской Федерации, в том числе рекомендаций Федерального оператора. В рамках ежеквартального мониторинга функционирования Школьных Кванториумов рекомендуется предусматривать также формирование Региональным координатором справки о текущем статусе реализации единого комплексного плана мероприятий по организационно-методической поддержке инфраструктуры национального [проекта](#) "Образование".

### 3. Организация образовательной деятельности

Образовательную деятельность Школьного Кванториума рекомендуется осуществлять по образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, дополнительных общеобразовательных программ, для реализации:

- 1) учебных предметов, учебных курсов, учебных модулей предметных областей "Естественно-научные предметы", "Естественные науки", "Математика и информатика", "Обществознание и естествознание", "Технология";
- 2) курсов внеурочной деятельности, направленных на достижение планируемых результатов учебных предметов, учебных курсов, учебных модулей предметных областей "Естественнонаучные предметы", "Естественные науки", "Математика и информатика", "Обществознание и естествознание", "Технология";
- 3) дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной и технической направленностей. Количество дополнительных общеразвивающих программ естественнонаучной и технической направленностей, реализуемых на базе Школьного Кванториума, определяется общеобразовательной организацией самостоятельно с учетом имеющихся кадровых и материально-технических ресурсов.

Перечень учебных предметов, учебных курсов (в том числе внеурочной деятельности), учебных модулей, а также дополнительных общеобразовательных программ, реализуемых с использованием соответствующего оборудования, может дополняться и расширяться в каждой из общеобразовательных организаций, на базе которых создаются Школьные Кванториумы.

В Школьном Кванториуме рекомендуется обеспечивать развитие условий для повышения качества образования в данных общеобразовательных организациях, расширение возможностей обучающихся в освоении учебных предметов естественно-научной и технологической направленностей, активное ведение внеурочной и проектной деятельности, дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной и технической направленностей (в том числе для обучающихся других общеобразовательных организаций города), а также практической отработки учебного материала по предметным областям "Естественно-научные предметы" ("Естественные науки"), "Математика и информатика", "Технология" и другим предметным областям.

Разработка и утверждение образовательных программ общеобразовательных организаций рекомендуется осуществлять в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учетом рекомендаций Федерального оператора.

Рекомендуется обеспечить ориентацию не менее 1/3 объема внеурочной деятельности обучающихся на достижение планируемых результатов учебных предметов, учебных курсов, учебных модулей предметных областей "Естественно-научные предметы", "Естественные науки", "Математика и информатика", "Обществознание и естествознание", "Технология", при этом объем программ естественно-научной направленности рекомендуется определять на уровне не менее 20% от общего объема внеурочной деятельности.

Информация о реализуемых на базе Школьных Кванториумов программах размещается на официальных сайтах общеобразовательных организаций и может запрашиваться Федеральным оператором, в том числе в рамках ежеквартального мониторинга.

Федеральным оператором на регулярной основе обеспечивается проведение методических и организационных мероприятий по вопросам организации образовательной деятельности в Школьных Кванториумах, а также по запросу может быть организовано оказание методической помощи при разработке учебных материалов, заданий для совершенствования практической подготовки обучающихся по учебным предметам, внеурочной деятельности, дополнительного образования детей.

#### **4. Организационно-методическое сопровождение Школьных Кванториумов и использование иной созданной в рамках реализации национального [проекта](#) "Образование" инфраструктуры**

В целях комплексного сопровождения деятельности Школьных Кванториумов Федеральный оператор осуществляет публикации и обновление методических материалов, включающих учебно-методические материалы (инструкции, методические пособия, информационные материалы, видеоматериалы и др.), а также материалов по итогам проведения мероприятий Федерального оператора (вебинары, семинары, совещания и др.).

Для педагогических работников Школьных Кванториумов Федеральным оператором может осуществляться проведение тематических вебинаров, направленных на дополнительное разъяснение вопросов реализации образовательных программ на базе Школьных Кванториумов, проведению образовательных мероприятий по вопросам использования оборудования Школьного Кванториума.

Для Региональных координаторов и руководящих работников Школьного Кванториума Федеральный оператор может проводить тематические вебинары, направленные на дополнительное разъяснение вопросов, относящихся к исполнению комплексов мер (дорожных карт) по созданию и функционированию Школьных Кванториумов, достижению установленных показателей функционирования, использованию иной созданной в рамках реализации национального [проекта](#) "Образование" инфраструктуры.

В целях эффективной организационно-методической поддержки создания и функционирования Школьных Кванториумов на территории субъектов Российской Федерации Региональным координаторам рекомендуется обеспечивать вовлечение созданных ранее детских технопарков "Кванториум", мобильных технопарков "Кванториум", центров цифрового образования детей "IT-куб", ключевых центров дополнительного образования "Дом научной коллаборации", центров "Точка роста" в деятельность Школьных Кванториумов в следующих форматах:

1. Проведение совместных мероприятий для обучающихся и педагогических работников, осуществляющих образовательную деятельность в Школьных Кванториумах (обучающие семинары и мастер-классы по вопросам использования оборудования, средств обучения и воспитания; методические мероприятия по вопросам разработки, совершенствования и внедрения программ дополнительного образования естественно-научной и технической направленности, организации внеурочной деятельности обучающихся; индивидуальные консультации для педагогических работников, в том числе в режиме онлайн; занятия проектной деятельностью; конкурсные и соревновательные мероприятия для детей и др.).
2. Организация региональных и межрегиональных конференций, фестивалей, форумов по обмену опытом работы на высокооснащенных ученико-местах, в том числе по реализации предметных областей "Естественно-научные предметы", "Естественные науки", "Математика и информатика", "Обществознание и естествознание", "Технология", реализации программ дополнительного образования естественно-научной и технической направленностей.

3. Участие региональных координаторов, представителей Школьных Кванториумов и иных объектов, функционирующих на территории субъекта Российской Федерации, в мероприятиях Федерального оператора.

График мероприятий, квоты участия, содержание и технологии проведения мероприятий формируются Федеральным оператором дополнительно.

4. Организация и участие в проведении информационных кампаний по популяризации национального [проекта](#) "Образование" на территории субъектов Российской Федерации, в том числе событиях, проводимых для консультационного сопровождения родителей (законных представителей) обучающихся о возможностях для развития способностей и талантов их детей, профессиональной ориентации и успешного освоения основных образовательных программ общего образования.

5. Разработка, утверждение и реализация сетевых образовательных программ образовательными организациями с использованием высокооснащенных ученико-мест, в том числе для расширения реализуемых в Школьных Кванториумах направлений образовательных программ, внеурочной деятельности и условий для организации проектной деятельности обучающихся.

6. Вовлечение обучающихся общеобразовательных организаций, на базе которых создаются и функционируют Школьные Кванториумы в различные формы сопровождения и наставничества с использованием кадровых ресурсов, обеспечивающих работу высокооснащенных ученико-мест, созданных в субъекте Российской Федерации в рамках национального [проекта](#) "Образование", в том числе с учетом методологии (целевой модели) наставничества обучающихся для организаций, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным, дополнительным общеобразовательным и программам среднего профессионального образования, в том числе с применением лучших практик обмена опытом между обучающимися, утвержденных [распоряжением](#) Министерства просвещения Российской Федерации от 25 декабря 2019 г. N P-145.

Предполагается, что Школьные Кванториумы как площадки, оснащаемые широким спектром оборудования, средств обучения и воспитания, выступают площадками для развития проектной деятельности обучающихся общеобразовательных организаций сельской местности и малых городов субъекта Российской Федерации, на базе которых создаются центры образования "Точка роста".

Руководители Школьных Кванториумов могут организовывать обучающие мероприятия для обучающихся центров "Точка роста", в том числе с использованием дистанционного обучения и современных образовательных технологий, средств обучения и воспитания. Кроме того, площадки Школьных Кванториумов могут быть использованы для демонстрации эффективного опыта реализации образовательных естественно-научной, технологической и иных направленностей среди иных общеобразовательных организаций, расположенных на территории субъекта Российской Федерации.

Региональному координатору на территории субъекта Российской Федерации рекомендуется обеспечивать работу по поддержке общеобразовательных организаций, показывающих низкие образовательные результаты с использованием инфраструктуры и кадрового обеспечения Школьных Кванториумов в различных форматах (совместная реализация образовательных программ, проведение обучающих мероприятий, семинаров, консультаций и пр.).

Региональному оператору рекомендуется обеспечить формирование и утверждение единого комплексного плана мероприятий по организационно-методической поддержке инфраструктуры национального [проекта](#) "Образование", включающего мероприятия по поддержке Школьных Кванториумов, функционирующих в субъекте Российской Федерации на учебный год и утверждение его органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего государственное управление в сфере образования, ежегодно не позднее начала учебного года.

При проведении различных мероприятий, связанных с реализацией национального [проекта](#) "Образование", использованием соответствующей инфраструктуры, кадровых и финансовых ресурсов, рекомендуется обеспечивать их информационное сопровождение, в том числе в средствах массовой информации, социальных сетях, на сайтах образовательных организаций с использованием фирменной символики национального [проекта](#) "Образование".

Информацию о проводимых с участием Школьного Кванториума мероприятиях рекомендуется предоставлять в рамках ежеквартального мониторинга.

## **5. Финансовое обеспечение деятельности Школьного Кванториума**

Финансовое обеспечение функционирования Школьного Кванториума рекомендуется осуществлять в соответствии с общими требованиями к определению нормативных затрат на оказание государственных (муниципальных) услуг в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, среднего профессионального образования, дополнительного образования детей и взрослых, дополнительного профессионального образования для лиц, имеющих или получающих среднее профессиональное образование, профессионального обучения, применяемыми при расчете объема субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного (муниципального) задания на оказание государственных (муниципальных) услуг (выполнение работ) государственным (муниципальным) учреждением, утвержденными [приказом](#) Министерства просвещения Российской Федерации от 20 ноября 2018 г. N 235 и включающими в том числе:

- оплату труда педагогических работников общеобразовательной организации, обеспечивающих функционирование Школьного Кванториума;
- приобретение достаточного объема основных средств и материальных запасов, в том числе расходных материалов, для обеспечения реализации образовательных программ в объеме, необходимом для непрерывной реализации образовательного процесса;
- обеспечение текущей деятельности общеобразовательной организации по обеспечению образовательного процесса.

При формировании бюджета субъекта Российской Федерации (местного бюджета) на очередной год и плановый период рекомендуется предусматривать бюджетные ассигнования в объеме, необходимом для финансового обеспечения функционирования Школьного Кванториума, в том числе с учетом соответствующей индексации.

## **6. Заключительные положения**

Оперативное управление деятельностью Школьного Кванториума осуществляется общеобразовательной организацией самостоятельно с учетом положений настоящих Рекомендаций.

Региональному координатору рекомендуется обеспечивать формирование и предоставление отчетности о деятельности Школьных Кванториумов с учетом сроков и форм, рекомендованных Министерством просвещения Российской Федерации и (или) Федеральным оператором в рамках реализации федерального проекта.

С момента создания Школьных Кванториумов и далее в ежеквартальном режиме в соответствии со сроками периодического мониторинга реализации региональных проектов "Современная школа" в ГИИС "Электронный бюджет" Региональному координатору рекомендуется предусматривать подготовку отчетов о результатах ежеквартального мониторинга показателей деятельности Школьных Кванториумов, а также о реализации комплексного плана по формам, рекомендованным Федеральным оператором.

**БАЗОВЫЙ НАБОР ОБОРУДОВАНИЯ, СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименования оборудования, средств обучения и воспитания</b>
<b>БИОЛОГИЯ</b>	
1.	Комплект влажных препаратов демонстрационный
2.	Комплект гербариев демонстрационный
3.	Комплект коллекций демонстрационный
4.	Цифровой микроскоп бинокулярный (с камерой)
5.	Скелет человека на подставке
6.	Дополнительное оборудование
6.1.	Бинокль
6.2.	Плитка электрическая
7.	Оборудование для ученических лабораторных и практических работ
7.1.	Комплект посуды и принадлежностей для ученических опытов
<b>ХИМИЯ</b>	
1.	Демонстрационное оборудование
1.1.	Столик подъемный
1.2.	Штатив демонстрационный химический
1.3.	Аппарат для проведения химических реакций
1.4.	Набор для электролиза демонстрационный
1.5.	Комплект мерных колб малого объема
1.6.	Набор флаконов (250 - 300 мл для хранения растворов реактивов)
1.7.	Прибор для опытов по химии с электрическим током (лабораторный)
1.8.	Прибор для иллюстрации закона сохранения массы веществ
1.9.	Делительная воронка
1.10.	Установка для перегонки веществ
1.11.	Прибор для получения газов
1.12.	Баня комбинированная лабораторная
1.13.	Фарфоровая ступка с пестиком
1.14.	Комплект термометров (0 - 100 0С; 0 - 360 0С)
1.15.	Комплект "Натуральные элементы таблицы Менделеева"

1.16.	Комплект "Набор моделей кристаллических решеток" (алмаза, графита, углекислого газа, железа, магния, меди, поваренной соли, йода, льда или конструктор для составления молекул)
1.17.	Дополнительное оборудование
1.17.1.	Штатив для демонстрационных пробирок ПХ-21
1.17.2.	Аппарат Киппа
1.17.3.	Прибор для определения состава воздуха
1.17.4.	Прибор для окисления спирта над медным катализатором
1.17.5.	Бюретка
1.17.6.	Прибор для иллюстрации зависимости скорости химической реакции от условий
1.17.7.	Весы для сыпучих материалов
1.17.8.	Тигель
1.17.9.	Щипцы тигельные
1.17.10.	Колбонагреватель
<b>2</b>	<b><i>Комплект посуды и принадлежностей для ученических опытов</i></b>
2.1	Набор банок для хранения твердых реактивов (30 - 50 мл)
2.2	Набор склянок (флаконов) для хранения растворов реактивов
2.3	Набор приборок (ПХ-14, ПХ-16)
2.4	Прибор для получения газов
2.5	Спиртовка
2.6	Фильтровальная бумага (50 шт.)
2.7	Штатив лабораторный химический ШЛХ
2.8	Палочка стеклянная (с резиновым наконечником)
2.9	Чашечка для выпаривания (выпарительная чашечка)
2.10	Мерный цилиндр (пластиковый)
2.11	Воронка стеклянная (малая)
2.12	Стакан стеклянный (100 мл)
2.13	Газоотводная трубка
<b>3</b>	<b><i>Комплект химических реактивов</i></b>
3.1	Набор "Кислоты" (азотная, серная, соляная, ортофосфорная)
3.2	Набор "Гидроксиды" (гидроксид бария, гидроксид калия, гидроксид кальция, гидроксид натрия)
3.3	Набор "Оксиды металлов" (алюминия оксид, бария оксид, железа (III) оксид, кальция оксид, магния оксид, меди (II) оксид, цинка оксид)

3.4	Набор "Щелочные и щелочноземельные металлы" (литий, натрий, кальций)
3.5	Набор "Металлы" (алюминий, железо, магний, медь, цинк, олово)
3.6	Набор "Щелочные и щелочноземельные металлы" (литий, натрий, кальций)
3.7	Набор "Огнеопасные вещества" (сера, фосфор (красный), оксид фосфора (V))
3.8	Набор "Галогены" (йод, бром)
3.9	Набор "Галогениды" (алюминия хлорид, аммония хлорид, бария хлорид, железа (III) хлорид, калия йодид, калия хлорид, кальция хлорид, лития хлорид, магния хлорид, меди (II) хлорид, натрия бромид, натрия фторид, натрия хлорид, цинка хлорид)
3.10	Набор "Сульфаты, сульфиды, сульфиты" (алюминия сульфат, аммония сульфат, железа (II) сульфид, железа (II) сульфат, 7-ми водный, калия сульфат, кобальта (II) сульфат, магния сульфат, меди (II) сульфат безводный, меди (II) сульфат 5-ти водный, натрия сульфид, натрия сульфит, натрия сульфат, натрия гидросульфат, никеля сульфат)
3.11	Набор "Карбонаты" (аммония карбонат, калия карбонат, меди (II) карбонат основной, натрия карбонат, натрия гидрокарбонат)
3.12	Набор "Фосфаты. Силикаты" (калия моногидроортофосфат, натрия силикат 9-ти водный, натрия ортофосфат трехзамещенный, натрия дигидрофосфат)
3.13	Набор "Ацетаты. Роданиды. Соединения железа" (калия ацетат, калия ферро (II) гексацианид, калия ферро (III) гексацианид, калия роданид, натрия ацетат, свинца ацетат)
3.14	Набор "Соединения марганца" (калия перманганат, марганца (IV) оксид, марганца (II) сульфат, марганца хлорид)
3.15	Набор "Соединения хрома" (аммония дихромат, калия дихромат, калия хромат, хрома (III) хлорид 6-ти водный)
3.16	Набор "Нитраты" (алюминия нитрат, аммония нитрат, калия нитрат, кальция нитрат, меди (II) нитрат, натрия нитрат, серебра нитрат)
3.17	Набор "Индикаторы" (лакмоид, метиловый оранжевый, фенолфталеин)
3.18	Набор "Кислородсодержащие органические вещества" (ацетон, глицерин, диэтиловый эфир, спирт н-бутиловый, спирт изоамиловый, спирт изобутиловый, спирт этиловый, фенол, формалин, этиленгликоль, уксусно-этиловый эфир)
3.19	Набор "Углеводороды" (бензин, гексан, нефть, толуол, циклогексан)
3.20	Набор "Кислоты органические" (кислота аминуксусная, кислота бензойная, кислота масляная, кислота муравьиная, кислота олеиновая, кислота пальмитиновая, кислота стеариновая, кислота уксусная, кислота щавелевая)
3.21	Набор "Углеводы. Амины" (анилин, анилин серноокислый, Д-глюкоза, метиламин гидрохлорид, сахароза)
3.22	Дополнительное оборудование
3.22.1	Набор "Минеральные удобрения" (аммофос, карбамид, натриевая селитра, кальциевая селитра, калийная селитра, сульфат аммония, суперфосфат)

	гранулированный, суперфосфат двойной, фосфоритная мука)
3.22.2	Набор "Образцы органических веществ" (гексахлорбензол, метилен хлористый, углерод четыреххлористый, хлороформ)
3.23.3	Набор "Материалы (активированный уголь, вазелин, кальция карбид, кальция карбонат (мрамор), парафин)
<b>4</b>	<b><i>Коллекции</i></b>
<b>ФИЗИКА</b>	
1	Оборудование для демонстрационных опытов
1.1	Барометр-анероид
1.2	Гигрометр (психрометр)
1.3	Термометр демонстрационный
1.4	Штатив демонстрационный
1.5	Столик подъемный
1.6	Источник постоянного и переменного напряжения
1.7	Динамометр демонстрационный
1.8	Манометр жидкостной демонстрационный
1.9	Камертон на резонансном ящике
1.10	Насос вакуумный с электроприводом
1.11	Тарелка вакуумная
1.12	Ведерко Архимеда
1.13	Огниво воздушное
1.14	Прибор для демонстрации давления в жидкости
1.15	Прибор для демонстрации атмосферного давления (магдебургские полушария)
1.16	Набор тел равного объема
1.17	Набор тел равной массы
1.18	Сосуды сообщающиеся
1.19	Трубка Ньютона
1.20	Шар Паскаля
1.21	Шар с кольцом
1.22	Цилиндры свинцовые со стругом
1.23	Груз наборный 1 кг
1.24	Трансформатор универсальный
1.25	Прибор Ленца

1.26	Магнит дугообразный демонстрационный
1.27	Магнит полосовой демонстрационный (пара)
1.28	Стрелки магнитные на штативах
1.29	Набор демонстрационный "Электростатика" (электроскопы (2 шт.), султан (2 шт.), палочка стеклянная, палочка эбонитовая, штативы изолирующие (2 шт.)
1.30	Машина электрофорная или высоковольтный источник
1.31	Набор капилляров на подставке
1.32	Прибор для демонстрации теплопроводности тел
1.33	Набор для демонстрации электрических полей
1.34	Набор для демонстрации магнитных полей
1.35	Набор демонстрационный "Постоянный ток"
1.36	Набор демонстрационный "Газовые законы и свойства насыщенных паров"
1.37	Набор демонстрационный "Волновая оптика"
1.38	Спектроскоп двухтрубный
1.39	Набор спектральных трубок с источником питания
1.40	Комплект посуды демонстрационной с принадлежностями
1.41	Комплект проводов
1.42	Дополнительное оборудование
1.42.1	Генератор звуковой
1.42.2	Машина волновая
1.42.3	Пистолет баллистический
1.42.4	Набор демонстрационный "Механические явления"
1.42.5	Набор демонстрационный "Механические колебания и волны"
1.42.6	Набор демонстрационный "Электродинамика"
1.42.7	Набор демонстрационный "Волновая ванна"
1.42.8	Набор демонстрационный "Геометрическая оптика"
1.42.9	Комплект приборов и принадлежностей для демонстрации свойств электромагнитных волн
1.42.10	Набор демонстрационный "Определение постоянной Планка"
<b>3</b>	<b>Оборудование для лабораторных работ и практикумов</b>
3.1	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов (на базе комплектов для ОГЭ)
3.2	Наборы для практикума

3.2.1	Комплект для практикума по оптике
3.2.2	Комплект для практикума по механике
3.2.3	Комплект для практикума по молекулярной физике
3.2.4	Комплект для практикума по электричеству
3.2.5	Комплект для практикума по электродинамике

**КОМПЛЕКС МЕР (ДОРОЖНАЯ КАРТА)**

N	Наименование мероприятия	Ответственный	Результат	Срок
1.	Утверждены:	<b>Региональный координатор</b>	<b>Распорядительный акт регионального органа исполнительной власти, осуществляющего государственное управление в сфере образования (далее - распорядительный акт РОИВ)</b>	<b>30 ноября X-1 года</b>
1.	должностное лицо в составе регионального ведомственного проектного офиса, ответственное за создание и функционирование Школьного Кванториума;			
2.	комплекс мер (дорожная карта) по созданию и функционированию Школьного Кванториума;			
3.	Реестр образовательных организаций, на базе которых создаются Школьные Кванториумы;			
4.	перечень показателей и индикаторов деятельности Школьного Кванториума;			
5.	типовое положение о деятельности Школьного Кванториума			
2.	Сформирован и утвержден перечень оборудования, расходных материалов, средств обучения и воспитания для оснащения Школьного Кванториума	<b>Региональный координатор, Федеральный оператор</b>	<b>1. Письмо РОИВ федеральному оператору о соответствии перечня оборудования, расходных материалов, средств обучения и воспитания единой технологической среде НПО 2. Письмо федерального оператора о соответствии перечня оборудования,</b>	<b>Согласно графику, направляемому федеральным оператором</b>

			расходных материалов, средств обучения и воспитания единой технологической среде НПО 3. Распорядительный акт РОИВ об утверждении перечня оборудования, расходных материалов, средств обучения и воспитания	
3.	Сформирован проект дизайна и зонирования помещений Школьного Кванториума	Региональный координатор	1. Письмо РОИВ федеральному оператору о согласовании дизайн-проекта и зонирования помещений 2. Письмо федерального оператора о согласовании дизайн-проекта и зонирования помещений. 3. Распорядительный акт РОИВ об утверждении типового дизайн-проекта и зонирования помещений.	до 1 февраля X года
4.	Обеспечено наличие в общеобразовательной организации, на базе которой создается Школьный Кванториум, базового набора оборудования, средств обучения и воспитания	Региональный координатор	Письмо регионального координатора с гарантией наличия базового набора оборудования, средств обучения и воспитания	1 марта X года
5.	Объявлены закупки товаров, работ, услуг для создания Школьного Кванториума	Региональный координатор	Извещения о проведении закупок или реестр извещений (по форме федерального оператора)	не позднее 15 февраля X года
6.	Информационная справка об общеобразовательной организации, на базе которой создается Школьный Кванториум	Региональный координатор	По форме, рекомендованной федеральным оператором	не позднее 30 июня X года
7.	Утверждены планы мероприятий Школьных Кванториумов на учебный год	Региональный координатор	Локальные акты общеобразовательных организаций, на базе которых созданы Школьные Кванториумы	не позднее 25 августа X года, далее - ежегодно

8.	Получено, установлено и налажено оборудование, приобретаемое для оснащения Школьного Кванториума	<b>Региональный координатор</b>	<b>По форме, определяемой Минпросвещения России или федеральным оператором</b>	<b>не позднее 25 августа X года</b>
9.	Проведен фотомониторинг по приведению помещений Школьного Кванториума в соответствие методическим рекомендациям Минпросвещения России	<b>Региональный координатор,</b>	<b>По форме, определяемой Минпросвещения России или Федеральным оператором</b>	<b>не позднее 25 августа X года</b>
10.	Сформирован единый комплексный план мероприятий по организационно-методической поддержке инфраструктуры национального <a href="#">проекта</a> "Образование", в том числе Школьных Кванториумов	<b>Региональный координатор</b>	<b>Распорядительный акт РОИВ</b>	<b>не позднее 25 августа X года</b>
11.	Проведено повышение квалификации педагогических работников, реализующих образовательные программы с использованием средств обучения и воспитания Школьного Кванториума (по программам из реестра)	<b>Региональный координатор, Федеральный оператор</b>	<b>Справка по форме федерального оператора</b>	<b>В течение X года</b>
12.	Начало работы Школьного Кванториума	<b>Региональный координатор</b>	<b>По форме, рекомендованной федеральным оператором</b>	<b>не позднее 15 сентября X года</b>
13.	Ежеквартальный мониторинг выполнения показателей создания и функционирования Школьных Кванториумов	<b>Региональный координатор</b>	<b>Отчет Федеральному оператору по итогам мониторинга показателя</b>	<b>не позднее 1 октября X года, далее ежеквартально</b>

**Перечень  
общеобразовательных организаций, на базе которых в \_\_\_\_ году осуществляется создание детских технопарков "Кванториум"  
в рамках федерального [проекта](#) "Современная школа" национального проекта "Образование"  
в \_\_\_\_\_ (наименование субъекта Российской Федерации)**

N п/п	Наименование муниципального образования	Наименование общеобразовательной организации, на базе которой планируется создание детского технопарка "Кванториум"	Юридический адрес общеобразовательной организации (по уставу)	Численность обучающихся

**ПОКАЗАТЕЛИ И ИНДИКАТОРЫ**

N п/п	Наименование индикатора/показателя	Минимальное значение в год открытия	Минимальное значение в год в последующие годы		
		2023	2024	2025	2026
1.	Численность обучающихся общеобразовательной организации, осваивающих два и более учебных предмета из числа предметных областей "Естественнонаучные предметы", "Естественные науки", "Математика и информатика", "Обществознание и естествознание", "Технология" и (или) курса внеурочной деятельности общеинтеллектуальной направленности с использованием средств обучения и воспитания Школьного Кванториума (человек в год) <a href="#">⟨2⟩</a>	250	500		
2.	Численность детей, осваивающих дополнительные общеобразовательные	100	200		

	программы технической и естественнонаучной направленности с использованием средств обучения и воспитания Школьного Кванториума (человек в год) <u>&lt;3&gt;</u>				
3.	Численность детей от 5 до 18 лет, принявших участие в проведенных школьным Кванториумом внеклассных мероприятиях (в том числе дистанционных), тематика которых соответствует направлениям деятельности Школьного Кванториума (человек в год) <u>&lt;4&gt;</u>	<b>1000</b>	<b>2000</b>		
3.1	Количество проведенных внеклассных мероприятий (в том числе дистанционных) для детей от 5 до 18 лет, тематика которых соответствует направлениям деятельности Школьного Кванториума (единиц в год)	<b>5</b>	<b>10</b>		
4.	Количество обучающихся 5 - 11 классов, принявших участие во всероссийской олимпиаде школьников или олимпиадах школьников, проводимых в порядке, устанавливаемом федеральным органом исполнительной власти не ниже регионального уровня по предметам естественнонаучной, математической или технологической направленности (человек в год)	<b>0</b>	<b>10</b>		
5.	Доля педагогических работников Школьного Кванториума, прошедших обучение по программам из реестра программ повышения квалификации (%) <u>&lt;5&gt;</u>	<b>100</b>	<b>100</b>		

-----  
 <2> Использование оборудования, средств обучения и воспитания Школьного Кванториума возможно на всех уровнях общего образования и целесообразно для реализации урочной и внеурочной деятельности по программам естественно-научной и технологической направленностей. Расчет показателя предусматривает суммирование численности обучающихся общеобразовательной организации, каждый из которых задействован в освоении не менее двух предметов, курсов, дисциплин (модулей) естественно-научной и технологической направленностей в рамках реализации основных общеобразовательных программ. Учитываются учебные предметы из числа предметных областей "Математика и информатика", "Обществознание и естествознание", "Технология", "Естественнонаучные предметы", "Естественные науки" и (или) курсы внеурочной деятельности общеинтеллектуальной направленности, реализуемые с использованием средств обучения и воспитания Школьного Кванториума.

<3> Расчет показателя предусматривает суммирование численности обучающихся общеобразовательной организации, осваивающих дополнительные общеобразовательные программы технической и естественнонаучной направленности с использованием средств обучения и воспитания Школьного Кванториума. При расчете показателя учитываются программы любой длительности, в том числе краткосрочные. Расчет показателя предусматривает учет детей, зачисленных на дополнительные общеобразовательные программы в соответствии с приказами образовательной организации.

<4> Расчет показателя предусматривает суммирование численности детей от 5 до 18 лет, которые приняли участие в мероприятиях Школьного Кванториума технологической и естественнонаучной направленностей (в том числе дистанционных). Мероприятия фиксируются в плане работы общеобразовательной организации, информация о проведенных мероприятиях размещается на сайте общеобразовательной организации.

<5> В соответствии с [пунктом 2 части 5 статьи 47](#) Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" повышение квалификации педагогических работников осуществляется не реже одного раза в три года. В значении показателя учитываются случаи наличия у педагогического работника актуального документа о повышении квалификации, соответствующего направлениям деятельности Школьного Кванториума. Также учитывается наличие у педагогических работников удостоверений о повышении квалификации по программам из Федерального реестра образовательных программ дополнительного профессионального образования.

