

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПИСЬМО

от 29 марта 2023 г. N АБ-1339/02

О НАПРАВЛЕНИИ МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ

В целях оказания методической поддержки органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющим государственное управление в сфере образования, Минпросвещения России направляет актуализированные методические [рекомендации](#) по созданию и функционированию центров цифрового образования "IT-куб" для использования в работе в 2023 и последующих годах.

А.В.БУГАЕВ

Приложение

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО СОЗДАНИЮ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЮ ЦЕНТРОВ
ЦИФРОВОГО
ОБРАЗОВАНИЯ "IT-КУБ"

1. Общие положения

Настоящие Методические рекомендации (далее - Рекомендации) разработаны с целью обеспечения единых организационных и методических условий создания и общих подходов к функционированию центров цифрового образования детей "IT-куб" (далее - Центр) в целях реализации федерального [проекта](#) "Цифровая образовательная среда" 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](#) "Созданы центры цифрового образования детей "IT-куб".

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 образовательных 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 дополнительным общеобразовательным программам и развитию условий для осуществления программ общего образования.

Целью создания Центров является создание среды, обеспечивающей продвижение компетенций в области цифровизации (современные информационные технологии, искусственный интеллект, большие данные, облачные пространства, программирование и администрирование цифровых операций) среди подрастающего поколения, а также развития эффективных механизмов ранней профориентации при осуществлении обучающимися выбора будущей профессии и построения траектории собственного развития.

Создание Центров обеспечивает решение задач, связанных с реализацией дополнительных образовательных программ, проведением мероприятий по тематике современных цифровых технологий и информатики, организацией знакомства с технологиями искусственного интеллекта, а также просветительской работой по цифровой грамотности и цифровой безопасности.

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

Организационно-методическое и информационное сопровождение создания в субъектах Российской Федерации Центров, а также организационно-техническое сопровождение

субъектов Российской Федерации в части мониторинга использования субсидии из федерального бюджета с учетом обязательств по достижению значений результатов использования данной субсидии субъектами Российской Федерации осуществляет центр информационно-аналитического и проектного сопровождения федерального государственного автономного учреждения "Центр просветительских инициатив Министерства просвещения Российской Федерации" (далее - Центр проектного сопровождения). Адрес сайта: <https://mpcenter.ru>

Организационно-методическое и информационное сопровождение функционирования в субъектах Российской Федерации Центров осуществляет Федеральное государственное автономное научное учреждение "Федеральный институт цифровой трансформации в сфере образования" (далее - Федеральный оператор). Адрес сайта: <http://ficto.ru>.

2. Порядок создания Центра

2.1. Нормативное обеспечение создания Центров "IT-куб"

Центры "IT-куб" могут создаваться как за счет средств субсидий федерального бюджета в рамках реализации федерального [проекта](#) "Цифровая образовательная среда", так и в рамках иных программ и проектов за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации, средств местных бюджетов и внебюджетных источников.

Реализацию в субъекте Российской Федерации мероприятий по созданию и функционированию Центров "IT-куб" рекомендуется сопровождать изданием нормативного(ых) правового(ых) акта(ов) высшего исполнительного органа субъекта Российской Федерации, который(е) определяет:

- орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, ответственный за реализацию мероприятий по созданию Центров "IT-куб" на территории субъекта Российской Федерации (Региональный координатор);

- комплекс мер (дорожную карту) <1> по созданию и функционированию Центров (рекомендованная форма представлена в [приложении N 1](#) 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 Центров.

С целью организации в субъекте Российской Федерации работы по созданию и функционированию Центров, а также достижения результатов федерального [проекта](#) Региональному координатору рекомендуется утвердить Концепцию по созданию и функционированию на территории соответствующего субъекта Российской Федерации Центров, включающую основные характеристики Центров с учетом сроков, указанных в [приложении N 1](#) к настоящим Рекомендациям, в том числе:

- предполагаемое местоположение Центра (адрес, площадь помещений, транспортная доступность для населения);
- определение не менее шести направлений реализации образовательных программ;
- перечень минимальных показателей создания и функционирования Центров в соответствии с [Приложением N 2](#) к настоящим Рекомендациям.

Для осуществления общего контроля за созданием и функционированием Центров "IT-куб" и обеспечения взаимодействия с Центром проектного сопровождения и Федеральным оператором Региональному координатору рекомендуется назначить должностное лицо, ответственное за координацию и сопровождение мероприятий в рамках исполнения соответствующего результата федерального проекта. Региональному координатору рекомендуется закрепить за

указанным лицом функции по организации подготовки и предоставления документов и информации в рамках реализации мероприятий с учетом настоящих Рекомендаций, а также оперативному взаимодействию с Министерством просвещения Российской Федерации, Центром проектного сопровождения и Федеральным оператором.

Рекомендуется обеспечивать создание Центров на базе существующей образовательной организации общего, среднего профессионального или дополнительного образования, за исключением казенных учреждений, путем выделения соответствующего структурного подразделения или без выделения отдельного подразделения.

Для обеспечения функционирования Центра в образовательной организации, на базе которой он создается, рекомендуется издать локальный акт (локальные акты):

- о создании Центра "IT-куб";
- о назначении руководителя (куратора, ответственного за функционирование и развитие) Центра "IT-куб";
- об утверждении Положения о деятельности Центра "IT-куб" (типовая [форма](#) Положения представлена в Приложении 4 к настоящим Рекомендациям).

В Положении о деятельности Центра "IT-куб" предлагается отражать его основные характеристики, в том числе:

- цели и задачи создания и функционирования Центра "IT-куб";
- информацию о месторасположении Центра "IT-куб" (адрес, доступность);
- перечень показателей и индикаторов деятельности Центра "IT-куб" и их значения на текущий год и плановый период (с разбивкой по годам);

- основные функции Центра "IT-куб";
- порядок управления и организации образовательной деятельности Центра "IT-куб";
- иные параметры.

Региональному координатору рекомендуется информировать Федерального оператора о случаях создания на территории субъекта Российской Федерации Центров 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 таких Центров.

2.2. Материально-техническое обеспечение создания Центров "IT-куб"

Создание Центра предполагает развитие образовательной инфраструктуры образовательной организации, в том числе оснащение оборудованием, расходными материалами, средствами обучения и воспитания для реализации дополнительных общеобразовательных программ и проведения образовательных мероприятий по соответствующим образовательным направлениям. Имущественный комплекс Центра рекомендуется располагать в государственной или муниципальной собственности.

Региональному координатору рекомендуется осуществлять мероприятия по оснащению образовательных организаций оборудованием, расходными материалами, средствами обучения и воспитания с учетом положений настоящих Рекомендаций и рекомендаций Центра проектного сопровождения.

Для целей обеспечения возможности осуществления Центром проектного сопровождения и 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 для создания и функционирования Центров (приложение N 3 к настоящим Рекомендациям), а также рекомендуется направить сформированный перечень оборудования, расходных материалов, средств обучения и воспитания в адрес Центра проектного сопровождения и получить заключение Центра проектного сопровождения о его соответствии единой технологической среде национального проекта "Образование" до момента его утверждения.

Центром проектного сопровождения могут разрабатываться и предлагаться региональным координаторам рекомендуемые подходы к формированию примерного [перечня](#) оборудования, расходных материалов, средств обучения и воспитания, порядок мониторинга создаваемой региональными координаторами инфраструктуры, осуществляемого в целях отслеживания использования субсидии из федерального бюджета с учетом обязательств по достижению значений результатов использования данной субсидии субъектами Российской Федерации, а также иные рекомендации по организации мероприятий по оснащению Центров оборудованием, расходными материалами, средствами обучения и воспитания с учетом положений настоящих Рекомендаций.

Количество оборудования рекомендуется определять из расчета не менее 12 учеников и 1 педагога для каждого направления образовательных программ.

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

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

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

С целью размещения Центра предлагается предусмотреть совокупность учебных помещений для реализации дополнительных общеобразовательных программ, проведения образовательных мероприятий и размещения оборудования по соответствующим образовательным направлениям. В рамках образовательного пространства Центра рекомендуется предусмотреть функциональные зоны для организации лекций, проектной деятельности и групповой работы. Помещения (функциональные зоны) Центра рекомендуется располагать в пределах одного здания образовательной организации. Не рекомендуется размещение на площадях в других зданиях.

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

Габариты и общая площадь пространств Центра зависят от численности контингента обучающихся образовательной организации и Санитарно-эпидемиологических требований к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи. В помещениях Центра рекомендуется

обеспечить бесплатный беспроводной доступ к сети "Интернет" (Wi-Fi), электроснабжение.

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

Центром проектного сопровождения оказывается консультационная поддержка региональных координаторов в части формирования проектов зонирования и дизайна образовательных пространств Центров.

Региональному координатору рекомендуется направлять в адрес Центра проектного сопровождения проект зонирования помещений Центра одновременно с направлением сформированного перечня оборудования, расходных материалов, средств обучения и воспитания.

2.3. Кадровое обеспечение создания Центров "IT-куб"

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

Контроль за результативностью функционирования Центра в образовательной организации рекомендуется осуществлять непосредственно руководителю данной организации.

Кадровое обеспечение деятельности Центра осуществляется с учетом устанавливаемого руководителем образовательной организации штатного расписания, действующих локальных

нормативных актов, в том числе об оплате труда и выплатах стимулирующего характера. Образовательную деятельность по дополнительным общеобразовательным программам на базе Центра "IT-куб" осуществляют педагоги дополнительного образования. В соответствии с [пунктом 4 статьи 46](#) Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (далее - Федеральный закон N 273-ФЗ) к занятию педагогической деятельностью по дополнительным общеобразовательным программам привлекаются в том числе лица, обучающиеся по образовательным программам высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим направленности дополнительных общеобразовательных программ, и успешно прошедшие промежуточную аттестацию не менее чем за два года обучения. Соответствие образовательной программы высшего образования направленности дополнительной общеобразовательной программы определяется образовательной организацией.

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

К функциям Руководителя Центра могут быть отнесены:

- организация работы по текущему и перспективному планированию деятельности образовательной организации с учетом целей и задач Центра;
- 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 образовательной организации.

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

- организации функционирования Центра, в том числе в части соблюдения кадровых, финансовых и технических условий, а также обеспечения выполнения возложенных на Центр функций и задач, достижения установленных показателей;
- обеспечению разработки и реализации образовательных программ, реализуемых на базе Центра;
- планированию и организации образовательных мероприятий и профориентационной деятельности на базе Центра;
- разработке информационных и учебно-методических материалов за счет применения средств обучения и оборудования Центра и современных педагогических технологий;
- информационному сопровождению Центра 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 Центра (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 Центр, установке необходимого программного обеспечения, обеспечению расходных материалов, устранению технических проблем и пр.

Требования к кадровому обеспечению деятельности Центра определяются образовательной 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 образовательных организаций, обеспечивающих функционирование Центров.

Региональному координатору рекомендуется предусмотреть организацию и проведение региональных обучающих мероприятий для педагогических работников образовательных организаций по работе со средствами обучения и воспитания, оборудованием, которым оснащаются Центры, 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 Центров, 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 N 273-ФЗ для педагогических работников Центров 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 образовательных организаций, в которых в текущем году обеспечивается создание Центров. Порядок, сроки и формат проведения повышения квалификации доводятся до сведения образовательных организаций через Региональных координаторов, в том числе с применением информационных ресурсов Федерального оператора.

2.4. Информационное обеспечение создания Центров "IT-куб"

Региональному координатору рекомендуется не позднее дня открытия Центра обеспечить размещение в специально созданном разделе "Центр цифрового образования "IT-куб" официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" информации о создании и функционировании Центра, в том числе информации об образовательных программах, оборудовании Центра, планируемом режиме занятий обучающихся, планируемых мероприятиях. В созданном разделе официального сайта образовательной организации также 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 "Центр цифрового образования "IT-куб" на сайтах образовательных организаций.

Содержательное наполнение специального раздела официального сайта образовательной организации предполагает:

- наличие всей требуемой информации (исчерпывающий набор сведений о деятельности Центра "IT-куб" для всех участников образовательных отношений);
- соответствие информации, размещенной в специальном разделе, данным из раздела "Сведения об образовательной организации", а также целям образовательной деятельности общеобразовательной организации и содержанию функционирования Центра "IT-куб";
- регулярное обновление информации (неактуальные сведения рекомендуется своевременно удалять или переносить в архив; в случае внесения изменений в материалы, их обновление на официальном сайте рекомендуется провести не позднее 10 рабочих дней после их изменений);
- понятную для пользователя навигацию внутри специального раздела;
- активность ссылок и подразделов, предусмотренных в специальном разделе, а также отсутствие ссылок на неработающие и запрещенные Интернет-ресурсы;
- содержание размещаемых материалов должно соответствовать требованиям законодательства Российской Федерации о персональных данных и защите информации (Федеральный [закон](#) Российской Федерации от 27 июля 2006 года N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации", Федеральный [закон](#) Российской Федерации от 27 июля 2006 года N 152-ФЗ "О персональных данных").

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

Региональному координатору рекомендуется обеспечить широкое информационное освещение мероприятий по созданию Центров "IT-куб" путем привлечения региональных средств массовой информации, а также размещения информационных и мультимедийных материалов на официальных сайтах и в социальных сетях образовательных организаций.

Процесс создания Центров "IT-куб", официальное открытие и события, проходящие на базе Центров "IT-куб", рекомендуется оперативно освещать на информационных ресурсах субъекта Российской Федерации, образовательных организаций, средств массовой информации, в социальных сетях.

Региональному координатору рекомендуется предусмотреть проведение региональных (муниципальных) семинаров/сессий/совещаний для руководящих (педагогических) работников образовательных организаций, в которых создаются Центры по вопросам первичного освещения основных направлений реализации национального проекта "Образование", целей и задач деятельности Центров, информационно-методических ресурсов Федерального оператора, региональных методических службах и пр. При подготовке указанных мероприятий целесообразно использовать материалы информационно-методических мероприятий Федерального оператора и иные источники, соответствующие целям деятельности Центров и настоящим Рекомендациям.

3. Организация образовательной деятельности

Образовательную деятельность Центра рекомендуется осуществлять по дополнительным общеобразовательным программам технической направленности.

При определении направлений дополнительных общеобразовательных программ ("кубов") рекомендуется выбирать направления "Программирование роботов" и "Программирование на Python" в качестве основных и направления "Мобильная разработка", "Кибергигиена и работа с большими данными", "Основы алгоритмики и логики", "Программирование на Java", "Системное администрирование" и "Разработка VR/AR-приложений" в качестве дополнительных.

Перечень рекомендуемых образовательных направлений для реализации дополнительных общеобразовательных программ может дополняться Федеральным оператором. Региональному координатору рекомендуется определять перечень дополнительных общеобразовательных программ Центра по двум основным направлениям и не менее чем четырем дополнительным образовательным направлениям (в совокупности рекомендуется предусмотреть не менее 1 дополнительной общеобразовательной программы по каждому из выбранных основных и дополнительных направлений).

Перечень направленностей реализуемых на базе Центров образовательных программ может быть расширен в зависимости от имеющихся у образовательной организации условий, а также потребностей участников образовательных отношений.

Оборудование Центра может использоваться в рамках реализации образовательных программ для повышения образовательных результатов обучающихся по учебным предметам из числа предметных областей "Математика и информатика", "Технология", в том числе в рамках сетевой формы реализации образовательных программ естественно-научной и технической направленности.

Формат организации образовательной деятельности рекомендуется определять с учетом настоящих Рекомендаций и иных информационных и методических материалов, определяемых Федеральным оператором. Направления реализуемых с использованием ресурсов Центров программ рекомендуется определять в соответствии с методическими материалами и рекомендациями, устанавливаемыми и актуализируемыми Федеральным оператором.

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

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

Образовательной организации рекомендуется до начала учебного года сформировать план деятельности Центра, включающий в себя образовательные мероприятия, конкурсы и события, соответствующие направлениям и функциям Центра, в том числе определенных настоящими Рекомендациями. Формирование плана образовательных мероприятий рекомендуется осуществлять образовательной организации самостоятельно. Рекомендуется формирование плана образовательных мероприятий с учетом инструкций и методических материалов Федерального оператора. Утверждение образовательной организацией плана образовательных мероприятий рекомендуется обеспечить не позднее 1 сентября года начала функционирования Центра (далее - ежегодно).

Федеральным оператором на регулярной основе обеспечивается проведение методических и организационных мероприятий по вопросам организации образовательного процесса в Центрах,

оказание методической помощи при разработке учебных материалов, программ дополнительного образования детей.

4. Организационно-методическое сопровождение Центров и использование иной созданной в рамках реализации национального проекта "Образование" инфраструктуры

В целях комплексного сопровождения Центров Федеральным оператором обеспечивается осуществление публикаций и обновления методических материалов, включающих учебно-методические материалы (инструкции, методические пособия, информационные материалы, перечни рекомендуемых литературных источников, видеоматериалы и др.), а также материалы по итогам проведения мероприятий Федерального оператора (вебинары, семинары, конференции, совещания и др.).

Для педагогических и руководящих работников Центров Федеральным оператором обеспечивается проведение тематических вебинаров, направленных на дополнительное разъяснение вопросов реализации образовательных программ на базе Центров, проведение образовательных мероприятий по вопросам использования оборудования Центров.

Для Региональных координаторов Центр проектного сопровождения и Федеральный оператор обеспечивают проведение тематических вебинаров, направленных на дополнительное разъяснение вопросов, относящихся к исполнению комплексов мер (дорожных карт) по созданию и функционированию Центров, достижению установленных показателей и результатов федерального [проекта](#).

В целях эффективной организационно-методической поддержки создания и функционирования Центров на территории субъектов Российской Федерации региональным координаторам рекомендуется обеспечить вовлечение созданных ранее внешкольных детских технопарков "Кванториум", центров цифрового образования, детских технопарков "Кванториум" на базе общеобразовательных организаций, мобильных технопарков

"Кванториум", ключевых центров дополнительного образования "Дом научной коллаборации", центров "Точка роста" и иных организаций в деятельность Центров в следующих форматах:

1. Проведение совместных мероприятий для обучающихся и педагогических работников Центров и образовательных организаций субъекта Российской Федерации (обучающие семинары и мастер-классы по вопросам использования оборудования, средств обучения и воспитания; методические мероприятия по вопросам разработки, совершенствования и внедрения программ дополнительного образования 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 программ дополнительного образования технической направленности, совершенствованию преподавания предметной области "Математика и информатика", развитию цифровых навыков у детей.

3. Участие региональных координаторов, представителей Центров и иных организаций, функционирующих на территории субъекта Российской Федерации, в мероприятиях Федерального оператора.

График мероприятий, квоты участия, содержание и технологии проведения мероприятий доводятся 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. Вовлечение обучающихся общеобразовательных организаций, на базе которых создаются и функционируют Центры, 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" 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, утвержденной распоряжением Минпросвещения России от 25 декабря 2019 года N P-145.

6. Организация профориентационной деятельности обучающихся за счет привлечения интеллектуальных партнеров Центров к реализации образовательных программ и проведению мероприятий (IT-компании, разработчики программного обеспечения, системные интеграторы, вузы, в том числе педагогические, а также иные заинтересованные компании и организации).

Центрам рекомендуется обеспечивать возможность разработки, утверждения и реализации сетевых образовательных программ совместно с образовательными организациями общего и профессионального образования субъекта Российской Федерации, в том числе для расширения реализуемых в образовательных организациях направлений образовательных программ, курсов внеурочной деятельности и условий для организации проектной деятельности обучающихся.

Центрам как площадкам, оснащаемым широким спектром оборудования, средств обучения и воспитания рекомендуется выступать площадкой для развития проектной деятельности обучающихся общеобразовательных организаций сельской местности и малых городов субъекта Российской Федерации, на базе которых создаются центры образования "Точка роста".

Руководителям Центров рекомендуется организовать обучающие мероприятия для обучающихся центров "Точка роста", в том числе с удаленным использованием оборудования, средств обучения и воспитания. Кроме того, площадки Центров используются для демонстрации эффективного опыта реализации дополнительных общеобразовательных программ среди иных образовательных организаций, расположенных на территории субъекта Российской Федерации.

Региональному координатору рекомендуется на территории субъекта Российской Федерации обеспечивать работу по поддержке общеобразовательных организаций, показывающих низкие образовательные результаты, с использованием инфраструктуры и кадрового обеспечения Центров в различных форматах (совместная реализация образовательных программ, проведение обучающих мероприятий, семинаров, консультаций и пр.), в том числе в части совершенствования преподавания предметной области "Математика и информатика".

Региональному оператору рекомендуется обеспечить формирование и утверждение единого комплексного плана мероприятий по организационно-методической поддержке инфраструктуры национального проекта "Образование", включающего мероприятия по поддержке Центров, 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 обеспечить 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 Центров мероприятиях рекомендуется предоставлять в рамках ежеквартального мониторинга.

Центром проектного сопровождения во взаимодействии с Федеральным оператором разрабатываются и направляются в адрес Региональных координаторов методические материалы по вопросам организационно-методической поддержки создания и функционирования Центров.

Центром проектного сопровождения разрабатываются и направляются в адрес Региональных координаторов инструктивно-методические материалы по формированию единых комплексных планов мероприятий по организационно-методической поддержке инфраструктуры национального [проекта](#) "Образование", в том числе Центров.

5. Требования к финансовому обеспечению деятельности Центра

Финансовое обеспечение функционирования Центров 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 образовательной организации, обеспечивающих функционирование Центра;
- 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 образовательной 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 Центров, в том числе с учетом соответствующей индексации.

6. Заключительные положения

При реализации мероприятий в целях создания и функционирования Центров субъектам Российской Федерации рекомендуется обеспечивать соблюдение требований антимонопольного законодательства и законодательства о контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд, в том числе в части обеспечения повышения эффективности, исключения ограничения круга поставщиков и поставляемого оборудования, повышения результативности осуществления закупок,

обеспечения прозрачности, предотвращения коррупции и других злоупотреблений.

При осуществлении субъектами Российской Федерации закупок товаров, работ, услуг с целью приобретения оборудования, расходных материалов, средств обучения и воспитания в целях создания Центров за счет субсидии из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на софинансирование расходных обязательств субъектов Российской Федерации 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.

Региональному координатору рекомендуется обеспечить учет охвата детей деятельностью Центров "IT-куб", а также осуществлять регулярный мониторинг фактического использования в образовательном процессе оборудования, приобретенного в рамках региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результатов федерального [проекта](#).

Региональному координатору рекомендуется обеспечивать формирование и предоставление отчетности о деятельности Центров с учетом сроков и форм, рекомендованных Министерством просвещения Российской Федерации и (или) Центром проектного сопровождения и (или) Федеральным оператором в рамках реализации федерального [проекта](#).

С момента создания Центров и далее в ежеквартальном режиме в соответствии со сроками периодического мониторинга реализации региональных проектов "Цифровая образовательная среда" в ГИИС "Электронный бюджет" Региональному координатору рекомендуется предусматривать подготовку и предоставление отчетов о результатах ежеквартального мониторинга показателей деятельности Центров, а также о реализации комплексного плана по формам, рекомендованным Центром проектного сопровождения и (или) Федеральным оператором.

Приложение N 1
к Методическим рекомендациям

**КОМПЛЕКС МЕР (ДОРОЖНАЯ КАРТА)
ПО СОЗДАНИЮ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЮ ЦЕНТРА
ЦИФРОВОГО
ОБРАЗОВАНИЯ "IT-КУБ"**

N	Наименование мероприятия	Ответственный
1	2	3

1.	<p>Утверждены:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. комплекс мер (дорожная карта) по созданию и функционированию Центров "IT-куб"; 2. должностное лицо в составе регионального ведомственного проектного офиса, ответственное за создание и функционирование Центра; 3. Концепция по созданию и функционированию на территории субъекта Российской Федерации центра цифрового образования "IT-куб", в том числе: <ul style="list-style-type: none"> - месторасположение Центра (адрес, площадь помещений, транспортная доступность для населения); - перечень показателей функционирования центра цифрового образования "IT-куб"; - перечень образовательных направлений Центра. 	<p>Субъект Российской Федерации, региональный координатор</p>
2.	<p>Сформирован и утвержден перечень оборудования, расходных материалов, средств обучения и воспитания для оснащения Центра</p>	<p>Региональный координатор, Центр проектного сопровождения</p>

		Региональный координатор, Центр проектно-сопровождения
3.	Сформирован проект зонирования и дизайна помещений Центра	
4.	Объявлены закупки товаров, работ, услуг для создания Центра	Региональный координатор
5.	Информационная справка об образовательной организации, на базе которой создается центр цифрового образования "IT-куб"	Региональный координатор
6.	Утверждено штатное расписание центра цифрового образования детей "IT-куб" (внесены изменения в штатное расписание организации, на базе которой создан Центр)	Региональный координатор
7.	Реестр документов, подтверждающих приемку материальных ценностей и услуг в рамках создания центра цифрового образования "IT-куб"	Региональный координатор
8.	Проведен фотомониторинг по приведению	Региональный

	помещений Центра в соответствии с методическими рекомендациями Минпросвещения России	координатор
9.	Получена лицензия на образовательную деятельность Центра по программам дополнительного образования детей и взрослых (при необходимости)	Региональный координатор
10.	Сформирован единый комплексный план мероприятий по организационно-методической поддержке инфраструктуры национального проекта "Образование", в том числе Центров "IT-куб"	Региональный координатор
11.	Начало работы Центра	Региональный координатор
12.	Ежеквартальный мониторинг выполнения показателей функционирования Центра	Региональный координатор
13.	Проведено повышение квалификации педагогических работников, реализующих образовательные программы с использованием средств обучения и воспитания Центра (по программам из реестра)	Региональный координатор
14.	Проведен мониторинг использования оборудования, поставляемого Центрам "IT-куб"	Региональный координатор, Федеральный оператор

<2> X - год получения субсидии.

**МИНИМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЦЕНТРА ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"IT-КУБ"**

N п/п	Наименование индикатора/показателя
1	2
1.	Численность детей в возрасте от 5 до 18 лет, обучающихся за счет средств бюджетной системы, предоставляемых учредителем образовательного субъекта Российской Федерации и (или) местных бюджетов), по дополнительным общеобразовательным программам на базе созданного Центра (человек в год) <3>
2.	Численность детей от 5 до 18 лет, принявших участие в проведенных на базе Центра проектных олимпиадах, в том числе дистанционных), тематика которых соответствует направлениям деятельности Центра (человек в год) <4>
3.	Количество проведенных на базе Центра проектных олимпиад, соответствующих направлениям деятельности Центра (единиц в год)
4.	Количество реализуемых дополнительных общеобразовательных программ на базе Центра
5.	Количество общеобразовательных организаций-партнеров, с которыми образовательные программы в соответствии с договором о сетевой форме организации образовательных отношений
6.	Доля педагогических работников Центра, прошедших обучение по повышению квалификации (%) <5>

<3> Расчет показателя предусматривает суммирование численности детей от 5 до 18 лет, осваивающих дополнительные общеразвивающие программы по направлениям деятельности Центра. 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 Центра (в том числе дистанционных). Мероприятия рекомендуется зафиксировать в плане работы образовательной организации на соответствующий период. Информацию о проведенных мероприятиях рекомендуется размещать на сайте образовательной организации в сети "Интернет", в том числе с представлением соответствующей статистической информации, фотографических и видеоматериалов.

<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 Центра, а также прохождение аналогичных по содержанию программ повышения квалификации.

Приложение N 3

к Методическим рекомендациям

**ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ
ОБОРУДОВАНИЯ, РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ, СРЕДСТВ
ОБУЧЕНИЯ
И ВОСПИТАНИЯ <6>**

<6> Данный примерный перечень оборудования сформирован в качестве концепции создания унифицированной инфраструктуры центров цифрового образования детей "IT-куб" и не является описанием объекта закупки, частью извещения об осуществлении закупки, приглашения и документации о закупке. Используемые в данном разделе краткие примерные технические характеристики указаны с учетом положений каталога товаров, работ и услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд и уточняются, корректируются заказчиками при формировании

документов в соответствии с фактической потребностью и требованиями действующего законодательства Российской Федерации, в том числе действующих положений и правил использования каталога товаров, работ и услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд.

N п/п	Образовательное решение		
1	2		
Программы			
1.	Профильное оборудование		
			Рекоменд КТРУ конст меха и об как: - соз робо прогр - сб
1.1.	Образовательный конструктор с комплектом датчиков		прак - соз моде сигна - ис элект Пред струк элект прогр соста
1.2.	Образовательный набор по механике, мехатронике и		Рекоменд

	робототехнике	КТРУ конст схема элемент творч обесп изуче инже реше маши Реко возм техно прим техни систе Пред конст рабо моби изуче прив рабо
1.3.	Образовательный набор по электронике, электромеханике и микропроцессорной технике	Реко КТРУ обесп - раз систе обла обуч - раз
1.4.	Образовательный набор для изучения многокомпонентных робототехнических систем и манипуляционных роботов	Реко КТРУ обесп

		<ul style="list-style-type: none"> - с выпо - изу - соз рабо прогр
1.5	Комплект для изучения операционных систем реального времени и систем управления автономных мобильных роботов	<p>Реко КТРУ обесп</p> <ul style="list-style-type: none"> - сб разли - соз рабо мини - соз моде сигна - изу прос
1.6.	Лабораторный комплекс для изучения робототехники, 3D моделирования и промышленного дизайна	<p>Реко КТРУ необ обуч</p> <ul style="list-style-type: none"> - изу - м посл - изу прим - пос Комп - Сбо Прив осно Разм

		Разм Разм Мате Инте При необ нали - Руч Прив осно Точн Скор Форм Возм При необ техно
1.7.	3D принтер профессиональный	Прив осно Тип с Обла Обла Обла Макс При необ мини зоны При факти
1.8.	3D сканер ручной профессиональный	Прив осно Точн Скор

		Форм Возм При необ техно
1.9.	Стол поворотный для 3D сканера	При факти
1.10.	Четырехосевой учебный робот-манипулятор с модульными сменными насадками	Реко КТРУ обесп - с выпо - изу - соз моде
2.	Компьютерное оборудование	
2.1.	Ноутбук тип 1	Прим поло требо оздо харак поло Феде комм утвер обще обра терри цифр презе (Заре
2.2.	Стационарный компьютер тип 2	Прив осно

		Коли Коли Часто Объе Объе Объе Объе Объе При необ базов нали объе порто
2.3.	Монитор	Прим поло треб оздор При факти
2.4.	Манипулятор типа "мышь"	При факти
2.5.	Клавиатура	При факти
2.6.	Операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, сведения о котором включены в единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных	При факти
2.7.	Пакет офисного программного обеспечения, совместимого с установленной операционной системой, сведения о котором включены в единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных	При факти
2.8.	МФУ тип 2	Рекоп

		КТРУ, устан Цвет Макс Тип с Возм Спос
3.	Презентационное оборудование (Интерактивный комплекс с вычи TV или УКФ-проектор с настенным креплением)	
3.1.	Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением	Прим поло треб оздор харак поло Феде комм утвер обще обра терри цифр презв (Заре
3.2.	Телевизор с функцией Smart TV (тип 1 или тип 2)	Прим поло треб оздор харак поло Феде комм утвер обще

		обра терри цифр презе (Заре
3.3.	УКФ-проектор с настенным креплением, магнитно-маркерная поверхность	Прим поло треб оздор харак поло Феде комм утвер обще обра терри цифр презе (Заре
4.	Дополнительное оборудование	
4.1.	Доска магнитно-маркерная настенная	Прив осно Тип п Тип р При факти
4.2.	Флипчарт магнитно-маркерный на треноге	При факти
4.3.	Комплект кабелей и переходников	При факти
4.4.	Учебная и методическая литература	При

		факти
4.5.	Комплект комплектующих и расходных материалов	При факти
5.	Мебель	
5.1.	Комплект мебели	При факти
Мобильная разработка		
1.	Профильное оборудование	
1.1.	Рабочее место педагога (комплект) в составе:	
1.1.1.	Ноутбук тип 1	Прим поло треб оздор харак поло Феде комм утвер обще обра терри цифр презе (Заре
1.1.2.	МФУ тип 1	При испо. Росси масс 634/9 муни обра

		терри цифр презе (Заре
1.2.	Рабочее место обучающегося (комплект) в составе:	
1.2.1.	Ноутбук тип 1	Прим поло требо оздор харак поло Феде комм утвер обще обра терри цифр презе (Заре
1.2.2.	Наушники	Прив осно Тип к При факти
1.3.	Планшетный компьютер	Прим поло требо оздор харак поло Феде комм

		утвер обще обра терри цифр презе (Заре
2.	Презентационное оборудование (Интерактивный комплекс с вычи TV или УКФ-проектор с настенным креплением)	
2.1.	Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением	Прим поло требо оздор харак поло Феде комм утвер обще обра терри цифр презе (Заре
2.2.	Телевизор с функцией Smart TV (тип 1 или тип 2)	Прим поло требо оздор харак поло Феде комм утвер обще

		обра терри цифр презе (Заре
2.3.	УКФ-проектор с настенным креплением, магнитно-маркерная поверхность	Прим поло требо оздор харак поло Феде комм утвер обще обра терри цифр презе (Заре
3.	Дополнительное оборудование	
3.1.	Доска магнитно-маркерная настенная	Прив осно Тип п Тип р При факти
3.2.	Флипчарт магнитно-маркерный на треноге	При факти
3.3.	Комплект кабелей и переходников	При факти
3.4.	Учебная и методическая литература	При

		факти
3.5.	Комплект комплектующих и расходных материалов	При факти
4.	Мебель	
4.1.	Комплект мебели	При факти
Программирование на языке Python		
1.	Профильное оборудование	
1.1.	Рабочее место педагога (комплект) в составе:	
1.1.1.	Ноутбук тип 1	Прим поло треб оздор харак поло Феде комм утвер обще обра терри цифр презе (Заре
1.1.2.	WEB-камера	При факти
1.1.3.	МФУ тип 1	При испо Росси массо

		634/9 муни обра терри цифр презе (Заре
1.2.	Рабочее место обучающегося (комплект) в составе:	
1.2.1.	Ноутбук тип 1	Прим поло треб оздор харак поло Феде комм утвер обще обра терри цифр презе (Заре
1.2.2.	Наушники	Прив осно Тип к При факти
2.	Презентационное оборудование (Интерактивный комплекс с вычи TV или УКФ-проектор с настенным креплением)	
2.1.	Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением	Прим поло треб

		оздор харак поло Феде комм утвер обще обра терри цифр презе (Заре
2.2.	Телевизор с функцией Smart TV (тип 1 или тип 2)	Прим поло требо оздор харак поло Феде комм утвер обще обра терри цифр презе (Заре
2.3.	УКФ-проектор с настенным креплением, магнитно-маркерная поверхность	Прим поло требо оздор харак поло Феде

		комм утвер обще обра терри цифр презе (Заре
3.	Дополнительное оборудование	
3.1.	Доска магнитно-маркерная настенная	Прив осно ОКПД Тип п Тип р При факти
3.2.	Флипчарт магнитно-маркерный на треноге	При факти
3.3.	Комплект кабелей и переходников	При факти
3.4.	Учебная и методическая литература	При факти
3.5.	Комплект комплектующих и расходных материалов	При факти
4.	Мебель	
4.1.	Комплект мебели	При факти
Кибергигиена и работа с большими данными		
1.	Профильное оборудование	

1.1.	Рабочее место педагога (комплект) в составе:		
			Прим поло требо оздо харак поло Феде
1.1.1.	Ноутбук тип 1	комм утвер обще обра терри цифр презе (Заре	
1.1.2.	WEB-камера	При факти	
1.2.	Рабочее место обучающегося (комплект) в составе:		
			Прим поло требо оздо харак поло Феде
1.2.1.	Ноутбук тип 1	комм утвер обще обра терри цифр презе	

		(Заре
1.2.2.	Наушники	Прив осно Тип к При факти
2.	Презентационное оборудование (Интерактивный комплекс с вычи TV или УКФ-проектор с настенным креплением)	
2.1.	Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением	Прим поло требо оздор харак поло Феде комм утвер обще обра терри цифр презе (Заре
2.2.	Телевизор с функцией Smart TV (тип 1 или тип 2)	Прим поло требо оздор харак поло Феде комм утвер обще

		обра терри цифр презе (Заре
2.3.	УКФ-проектор с настенным креплением, магнитно-маркерная поверхность	Прим поло требо оздор харак поло Феде комм утвер обще обра терри цифр презе (Заре
3.	Дополнительное оборудование	
3.1.	Доска магнитно-маркерная настенная	Прив осно Тип п Тип р При факти
3.2.	Флипчарт магнитно-маркерный на треноге	При факти
3.3.	Комплект кабелей и переходников	При факти
3.4.	Учебная и методическая литература	При

		факти
3.5.	Комплект комплектующих и расходных материалов	При факти
4.	Мебель	
4.1.	Комплект мебели	При факти
Алгоритмика и логика		
1.	Профильное оборудование	
1.1.	Рабочее место педагога (комплект) в составе:	
1.1.1.	Ноутбук тип 1	Прим поло требо оздор харак поло Феде комм утвер обще обра терри цифр презе (Заре
1.1.2.	WEB-камера	При факти
1.2.	Рабочее место обучающегося (комплект) в составе:	
1.2.1.	Ноутбук тип 1	Прим поло требо

		оздор харак поло Феде комм утвер обще обра терри цифр презе (Заре
1.2.2.	Наушники	Прив осно Тип к При факти
2.	Презентационное оборудование (Интерактивный комплекс с вычи TV или УКФ-проектор с настенным креплением)	
2.1.	Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением	Прим поло требо оздор харак поло Феде комм утвер обще обра терри цифр презе (Заре

		Прим поло требо оздор харак поло Феде
2.2.	Телевизор с функцией Smart TV (тип 1 или тип 2)	комм утвер обще обра терри цифр презе (Заре
2.3.	УКФ-проектор с настенным креплением, магнитно-маркерная поверхность	Прим поло требо оздор харак поло Феде комм утвер обще обра терри цифр презе (Заре
3.	Дополнительное оборудование	
3.1.	Доска магнитно-маркерная настенная	Прив осно Тип п

		Тип р При факти
3.2.	Флипчарт магнитно-маркерный на треноге	При факти
3.3.	Комплект кабелей и переходников	При факти
3.4.	Учебная и методическая литература	При факти
3.5.	Комплект комплектующих и расходных материалов	При факти
4.	Мебель	
4.1.	Комплект мебели	При факти
Программирование на языке Java		
1.	Профильное оборудование	
1.1.	Рабочее место педагога (комплект) в составе:	
1.1.1.	Ноутбук тип 1	Прим поло требо оздор харак поло Феде комм утвер обще обра терри цифр

		презе (Заре
1.1.2.	WEB-камера	При факти
1.2.	Рабочее место обучающегося (комплект) в составе:	
1.2.1.	Ноутбук тип 1	Прим поло требо оздор харак поло Феде комм утвер обще обра терри цифр презе (Заре
1.2.2.	Наушники	Прив осно Тип к При факти
2.	Презентационное оборудование (Интерактивный комплекс с вычи TV или УКФ-проектор с настенным креплением)	
2.1.	Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением	Прим поло требо оздор харак

		поло Феде комм утвер обще обра терри цифр презе (Заре
2.2.	Телевизор с функцией Smart TV (тип 1 или тип 2)	Прим поло требо оздор харак поло Феде комм утвер обще обра терри цифр презе (Заре
2.3.	УКФ-проектор с настенным креплением, магнитно-маркерная поверхность	Прим поло требо оздор харак поло Феде комм утвер

		общее обра терри цифр презе (Заре
3.	Дополнительное оборудование	
3.1.	Доска магнитно-маркерная настенная	Прив осно Тип п Тип р При факти
3.2.	Флипчарт магнитно-маркерный на треноге	При факти
3.3.	Комплект кабелей и переходников	При факти
3.4.	Учебная и методическая литература	При факти
3.5.	Комплект комплектующих и расходных материалов	При факти
4.	Мебель	
4.1.	Комплект мебели	При факти
Системное администрирование		
1.	Профильное оборудование	
1.1.	Системный блок	Прив осно Коли

		Коли Часто Объе Объе Объе Объе Объе При необ базов налич объе порто
1.2.	Манипулятор типа "мышь"	При факти
1.3.	Клавиатура	При факти
1.4.	Монитор	Прим поло требо оздор При факти
1.5.	Точка беспроводного доступа тип 1	При испо. Росси массо 634/9 муни обра терри цифр презе (Заре

		При испо. Росси массо 634/9
1.6.	Коммутатор, 8 портов PoE	муни обра терри цифр презе (Заре
1.7.	Кабель "витая пара" в бухте	При факти
1.8.	Обжимной инструмент	При факти
1.9.	Отвертка	При факти
1.10.	Коннекторы	При факти
2.	Компьютерное оборудование	
2.1.	Ноутбук тип 1	Прим поло требо оздо харак поло Феде комм утвер обще обра терри

		цифр презе (Заре
3.	Презентационное оборудование (Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и телевизором или УКФ-проектор с настенным креплением)	
3.1.	Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением	Прим поло треб оздор харак поло Феде комм утвер обще обра терри цифр презе (Заре
3.2.	Телевизор с функцией Smart TV (тип 1 или тип 2)	Прим поло треб оздор харак поло Феде комм утвер обще обра терри цифр презе

		(Заре
3.3.	УКФ-проектор с настенным креплением, магнитно-маркерная поверхность	Прим поло требо оздор харак поло Феде комм утвер обще обра терри цифр презе (Заре
4.	Дополнительное оборудование	
4.1.	Доска магнитно-маркерная настенная	Прив осно Тип п Тип р При факти
4.2.	Флипчарт магнитно-маркерный на треноге	При факти
4.3.	Комплект кабелей и переходников	При факти
4.4.	Учебная и методическая литература	При факти
4.5.	Комплект комплектующих и расходных материалов	При факти

5.	Мебель	
5.1.	Комплект мебели	При факти
Разработка виртуальной и дополненной реальности		
1.	Профильное оборудование	
1.1.	Рабочее место педагога (комплект) в составе:	
1.1.1.	Стационарный компьютер тип 1	Прив осно Коли Коли Часто Объе Объе Объе Объе При необ базов нали объе порто
1.1.2.	Манипулятор типа "мышь"	При факти
1.1.3.	Клавиатура	При факти
1.1.4.	Операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, сведения о котором включены в единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных	При факти
1.1.5.	Пакет офисного программного обеспечения, совместимого	При

	с установленной операционной системой, сведения о котором включены в единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных.	факти
1.1.6.	Монитор	Прим поло требо оздор При факти
1.1.7.	WEB-камера	При факти
1.1.8.	МФУ тип 2	Реко КТРУ, устан Цвет Макс Тип с Возм Спос
1.1.9.	Шлем виртуальной реальности профессиональный	Прив осно тип у назна разре При необ подк. движ кадр
1.1.10.	Штатив для крепления внешних датчиков шлема виртуальной реальности	При факти
1.2.	Рабочее место обучающегося (комплект) в составе:	

		Прив осно колич колич частот объем объем объем
1.2.1.	Стационарный компьютер тип 1	объем объем При необ базов налич объем порто
1.2.2.	Манипулятор типа "мышь"	При факти
1.2.3.	Клавиатура	При факти
1.2.4.	Операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, сведения о котором включены в единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных	При факти
1.2.5.	Пакет офисного программного обеспечения, совместимого с установленной операционной системой, сведения о котором включены в единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных.	При факти
1.2.6.	Монитор	Прим поло треб оздор При факти

1.2.7.	Наушники	Прив осно Тип к При факти
1.3.	Шлем виртуальной реальности профессиональный	Прив осно тип у назна разре При необ подк. движ кадр
1.4.	Штатив для крепления внешних датчиков	При факти
2.	Презентационное оборудование (Интерактивный комплекс с вычи TV или УКФ-проектор с настенным креплением)	
2.1.	Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением	Прим поло требо оздо харак поло Феде комм утвер обще обра терри цифр презе

		(Заре
		Прим поло требо оздо харак поло Феде
2.2.	Телевизор с функцией Smart TV (тип 1 или тип 2)	комм утвер обще обра терри цифр презе (Заре
		Прим поло требо оздо харак поло Феде
2.3.	УКФ-проектор с настенным креплением, магнитно-маркерная поверхность	комм утвер обще обра терри цифр презе (Заре
3.	Дополнительное оборудование	
3.1.	Доска магнитно-маркерная настенная	Прив

		осно Тип п Тип р При факти
3.2.	Флипчарт магнитно-маркерный на треноге	При факти
3.3.	Комплект кабелей и переходников	При факти
3.4.	Учебная и методическая литература	При факти
3.5.	Комплект комплектующих и расходных материалов	При факти
4.	Мебель	
4.1.	Комплект мебели	При факти
Зона коллективной работы		
1.	Презентационное оборудование	
1.1.	Телевизор с функцией Smart TV (тип 1 или тип 2)	Прим поло требо оздо харак поло Феде комм утвер обще обра терри

		цифр презе (Заре
1.2.	Видеокамера для трансляций и видеосвязи	Прив осно HD-ф При необ число
2.	Компьютерное оборудование (Ноутбук тип 1 или Стационарный к	
2.1.	Ноутбук тип 1	Прим поло требо оздор харак поло Феде комм утвер обще обра терри цифр презе (Заре
2.2.	Стационарный компьютер тип 2	Прив осно Коли Коли Часто Объе Объе Объе

		Объе При необ базов налич объе порто
2.3.	Манипулятор типа "мышь"	При факти
2.4.	Клавиатура	При факти
2.5.	Операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, сведения о котором включены в единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных	При факти
2.6.	Пакет офисного программного обеспечения, совместимого с установленной операционной системой, сведения о котором включены в единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных.	При факти
3.	Шахматная зона	
3.1.	Шахматная зона	При факти
4.	Дополнительное оборудование	
4.1.	Доска магнитно-маркерная настенная	Прив осно Тип п Тип р При факти
4.2.	Флипчарт магнитно-маркерный на треноге	При

		факти
4.3.	Комплект кабелей и переходников	При факти
4.4.	Персональное устройство тип 2 (Моноблок)	Прим поло требо оздо харак поло Феде комм утвер обще обра терри цифр презе (Заре
4.5.	МФУ тип 1	При испо. Росси масс 634/9 муни обра терри цифр презе (Заре
5.	Мебель	
5.1.	Комплект мебели	При факти

Персонал

1.	Компьютерное оборудование	
		Прим поло требо оздо харак поло Феде
1.1.	Ноутбук тип 1	комм утвер обще обра терри цифр презе (Заре
		При испо Росси масс 634/9
1.2.	МФУ тип 1	муни обра терри цифр презе (Заре
2.	Дополнительное оборудование	
2.1.	Доска магнитно-маркерная настенная	Прив осно Тип п Тип р

		При факти
2.2.	Флипчарт магнитно-маркерный на треноге	При факти
2.3.	Комплект кабелей и переходников	При факти
3.	Мебель	
3.1.	Комплект мебели	При факти

<7> Устанавливается в соответствии с фактической потребностью с учетом контингента образовательных организаций.

Приложение N 4
к Методическим рекомендациям

Типовое Положение

о Центре цифрового образования детей "IT-куб" на базе
<наименование образовательной организации>

1. Общие положения

1.1. Центр цифрового образования "IT-куб" на базе <наименование образовательной организации> (далее - Центр) создан с целью формирования среды, обеспечивающей ускоренное освоение обучающимися актуальных и востребованных знаний, навыков и компетенций в сфере информационных и коммуникационных технологий, а также обеспечения условий для выявления, поддержки и развития у детей способностей и талантов, их профориентации, развития математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления.

1.2. Центр не является юридическим лицом и действует для достижения уставных целей <наименование образовательной

организации> (далее - Учреждение), а также в целях выполнения задач и достижения показателей и результатов федерального [проекта](#) "Цифровая образовательная среда" национального проекта "Образование".

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

1.4. Центр в своей деятельности подчиняется руководителю Учреждения.

2. Цели, задачи, функции деятельности Центра.

2.1. Основной целью деятельности Центра является реализация программ дополнительного образования, проведение мероприятий по тематике современных цифровых технологий и информатики, знакомства детей с технологиями искусственного интеллекта, а также обеспечение просветительской работы по цифровой грамотности и цифровой безопасности.

2.2. Задачами Центра являются:

2.2.1. Реализация разноуровневых дополнительных общеобразовательных программ для детей.

2.2.2. Разработка и реализация иных программ, в том числе в каникулярный период.

2.2.3. Вовлечение обучающихся и педагогических работников в проектную деятельность.

2.2.4. Организация внеучебной деятельности в каникулярный период, разработка и реализация соответствующих образовательных программ, в том числе для лагерей, организованных образовательными организациями в каникулярный период.

2.2.5. Повышение профессионального мастерства педагогических работников центра, реализующих дополнительные общеобразовательные программы.

2.3. Центр для достижения цели и выполнения задач вправе взаимодействовать с:

- различными образовательными организациями в форме сетевого взаимодействия;
- с иными образовательными организациями, на базе которых созданы детские технопарки "Кванториум", центры "IT-куб", центры "Дом научной коллаборации" и др.;
- с Центром проектного сопровождения, осуществляющего функции по организационно-методическому и информационному, организационно-техническому сопровождению мероприятий по созданию центров "IT-куб";
- с Федеральным оператором, осуществляющим функции по информационному, методическому сопровождению мероприятий по функционированию центров "IT-куб", в том числе по вопросам повышения квалификации педагогических работников;
- ведомственным проектным офисом Министерства просвещения Российской Федерации при необходимости консультирования по вопросам реализации национального [проекта](#) "Образование";
- обучающимися и родителями (законными представителями) обучающихся, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий.

3. Порядок управления Центром

3.1. Руководитель Учреждения издает локальный нормативный акт о назначении руководителя Центра (куратора, ответственного за функционирование и развитие), а также о создании Центра и утверждении Положения о деятельности Центра.

3.2. Руководителем Центра может быть назначен сотрудник Учреждения из числа руководящих и педагогических работников.

3.3. Руководитель Центра обязан:

3.3.1. Осуществлять оперативное руководство Центром.

3.3.2. Представлять интересы Центра по доверенности в муниципальных, государственных органах субъекта Российской Федерации, организациях для реализации целей и задач Центра.

3.3.3. Отчитываться перед руководителем Учреждения о результатах работы Центра.

3.3.4. Выполнять иные обязанности, предусмотренные законодательством, уставом Учреждения, должностной инструкцией и настоящим Положением.

3.4. Руководитель Центра вправе:

3.4.1. Осуществлять расстановку кадров Центра, прием на работу которых осуществляется приказом руководителя Учреждения;

3.4.2. По согласованию с руководителем Учреждения организовывать учебный процесс в Центре в соответствии с целями и задачами Центра и осуществлять контроль за его реализацией;

3.4.3. Осуществлять подготовку обучающихся к участию в конкурсах, олимпиадах, конференциях и иных мероприятиях по профилю направлений деятельности Центра;

3.4.4. По согласованию с руководителем Учреждения осуществлять организацию и проведение мероприятий по профилю направлений деятельности Центра;

3.4.5. Осуществлять иные права, относящиеся к деятельности Центра и не противоречащие целям и видам деятельности образовательной организации, а также законодательству Российской Федерации.