УТВЕРЖДАЮ
Директор Департамента
государственной политики в сфере
воспитания детей и молодежи
Минобрнауки России

_____ /И.А. Михеев /

«26» декабря 2017 г.

09-4057вн
от 26.12.2017г.

Основные принципы создания и функционирования детских технопарков «Кванториум»

gost.e-ecolog.ru

Оглавление

1. Общая информация 3

2. Термины и определения 3

3. Нормативно-правовое обеспечение деятельности детского технопарка «Кванториум» 6

4. Имущественный комплекс детского технопарка «Кванториум» 7

6. Требования к формату образовательного процесса 10

7. Кадровый состав детского технопарка «Кванториум» 11

8. Модели детских технопарков 11

Приложение 1. Чек-лист по созданию детского технопарка «Кванториум» 12

Приложение 2. Примерные операционные расходы 15

Приложение 3. Методические рекомендации по определению штатной численности работников детских технопарков «Кванториум» 16

Приложение 4. Положение о формировании плана-графика деятельности детского технопарка «Кванториум» 34

Приложение 5. Руководство по брендированию интерьеров детского технопарка «Кванториум» 40

Приложение 6. Специфика создания и функционирования детских технопарков «Кванториум» в моногородах 41

1. Общая информация

Основные принципы создания и функционирования детских технопарков «Кванториум» (далее – Основные принципы) разработаны во исполнение поручений Президента Российской Федерации (пункт 2 «а» перечня поручений Президента Российской Федерации по итогам заседания наблюдательного совета автономной некоммерческой организации «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов» от 27 мая 2015 г. № Пр-1205, пункт 4 «б» перечня поручений Президента Российской Федерации по итогам заседания президиума Государственного совета Российской Федерации от 25 ноября 2015 г. № Пр-2654ГС), а также паспорта приоритетного проекта «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденного протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 30 ноября 2016 г. № 11, в целях описания общих требований и условий создания и функционирования детского технопарка «Кванториум».

2. Термины и определения

Для целей настоящего документа применяемые в нём термины и определения имеют следующее значение:

Детский технопарк «Кванториум» – это инновационная среда, формирующая у детей изобретательское, креативное, критическое и продуктовое мышление, реализующаяся на базе организаций:

- осуществляющих обучение по дополнительным общеразвивающим программам естественнонаучной и технической направленности,
- обладающих имущественным комплексом;
- имеющих подготовленный состав педагогических, инженерных и иных работников организации;
- реализующих комплекс отношений различного характера с промышленными, индустриальными и интеллектуальными партнерами;
- обеспечивающих непрерывное обновление и актуализацию содержания образовательной деятельности.

Детский технопарк «Кванториум» по согласованию с Федеральным оператором сети детских технопарков «Кванториум» может быть создан в формате детского технопарка «Кванториум», детского технопарка «Кванториум» - мини/ детского технопарка «Кванториум» в моногороде. Мини детский технопарк «Кванториум» в моногороде обладает особенным набором, преподаваемых направлений, определенных в соответствии с запросами организаций,

осуществляющих свою деятельность в моногороде.

Имущественный комплекс детского технопарка «Кванториум» - средства обучения, в том числе высокотехнологичное оборудование, учебно-производственное оборудование, лабораторное оборудование, программное обеспечение, мебель, учебная литература и другое оборудование, необходимое для создания детского технопарка.

Сеть детских технопарков «Кванториум» - это совокупность детских технопарков «Кванториум», функционирующих на территории Российской Федерации.

Федеральный оператор сети детских технопарков «Кванториум» (далее – Федеральный оператор) – организация, уполномоченная Правительством Российской Федерации осуществлять организационно-техническое, методическое и информационное сопровождение реализации проекта по созданию и функционированию сети детских технопарков «Кванториум» на территории Российской Федерации, в том числе разработку, экспертизу, тестирование и апробацию образовательных программ естественнонаучной и технической направленности, непрерывное повышение профессионального мастерства преподавателей образовательных направлений детских технопарков «Кванториум» (квантумов), назначать федеральных тьюторов по образовательным направлениям детских технопарков «Кванториум», сертификацию детских технопарков «Кванториум», формировать систему сопровождения одаренных детей, разрабатывать функциональные и инфраструктурные требования к средствам обучения и высокотехнологичному учебному оборудованию, используемому для реализации образовательных программ, определять требования к инфраструктуре детских технопарков «Кванториум», а также осуществлять контроль соблюдения положений основных принципов создания и функционирования детских технопарков «Кванториум» и других нормативных документов, регулирующих указанную деятельность.

Региональный координатор детского технопарка (сети детских технопарков) «Кванториум» (далее – региональный координатор) – исполнительный орган государственной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченный высшим исполнительным органом государственной власти субъекта Российской Федерации обеспечивать создание и функционирование детского технопарка «Кванториум», включая финансирование услуг дополнительных общеразвивающих программ естественнонаучной и технической направленности, а также осуществлять общую межведомственную координацию и контроль за деятельностью детского технопарка «Кванториум» на территории субъекта Российской Федерации.

Региональный оператор детского технопарка (сети детских технопарков) «Кванториум» (далее – региональный оператор) – организация, уполномоченная высшим исполнительным органом государственной власти субъекта Российской Федерации осуществлять функционирование детского технопарка (сети детских технопарков) «Кванториум» на территории субъекта Российской Федерации.

Федеральные тьюторы – кураторы образовательных направлений детских технопарков «Кванториум», назначаемые Федеральным оператором для осуществления методического сопровождения образовательных направлений, их развития, мониторинга и контроля за реализацией образовательных программ в сети детских технопарков «Кванториум».

Преподавательский состав детского технопарка «Кванториум» – педагогические работники, методисты, лаборанты, инженеры-преподаватели, наставники из реального сектора экономики.

Кабинет урока Технология «Кванториум» – используемый общеобразовательными организациями кабинет, оснащенный в соответствии с настоящими Основными принципами создания и функционирования детских технопарков «Кванториум», и предназначенный для реализации образовательных программ по предмету «Технология».

Квантум – это утверждаемое Федеральным оператором образовательное направление детского технопарка «Кванториум», соответствующее приоритетным направлениям технологического развития Российской Федерации.

Руководитель (директор) Кванториума – руководителем детского технопарка «Кванториум» может быть директор (в случае, если детский технопарк «Кванториум» – самостоятельное юридическое лицо) или руководитель структурного подразделения в составе организации (учреждения, предприятия), на базе которой он создаётся.

Педагогическая экспериментальная деятельность – согласованная с федеральным оператором образовательная деятельность, направленная на поиск, апробацию и внедрение новых образовательных направлений и других форм деятельности

Положение о рейтинговании детских технопарков «Кванториум» – утверждаемое Федеральным оператором Положение, определяющее принципы и методику формирования рейтинга детских технопарков «Кванториум», порядок проведения и систему критериев и показателей. Положение действует в целях сравнительной оценки деятельности Технопарков по достижению соответствующего качества образования Федеральным оператором сети детских технопарков «Кванториум».

3. Нормативно-правовое обеспечение деятельности детского технопарка «Кванториум»

Обязательством субъекта Российской Федерации является издание правового акта высшего исполнительного органа власти субъекта Российской Федерации, утверждающего:

регионального координатора;

регионального оператора;

комплекс мер (дорожная карта) по созданию и функционированию детского технопарка «Кванториум» на три года (далее – комплекс мер);

концепцию по созданию и функционированию детского технопарка «Кванториум» (далее – концепция).

Комплексом мер признается план мероприятий (дорожная карта) на три года по созданию и функционированию детского технопарка «Кванториум», содержащий расчет затрат региона на реализацию комплекса мер на текущий год и плановый период 2 года (с разбивкой по годам), включающий:

- мероприятия, направленные на создание и открытие детского технопарка «Кванториум»;
- мероприятия, направленные на обеспечение функционирования детского технопарка «Кванториум»;
- мероприятия по ежегодному непрерывному повышению профессионального мастерства преподавательского состава и руководителей детских технопарков «Кванториум»;
- мероприятия по лицензированию детского технопарка «Кванториум»;
- мероприятия по разработке дополнительных общеобразовательных программ, ориентированных на решение реальных технологических задач (в том числе с участием промышленных предприятий) для проектной деятельности детей, обучающихся в детских технопарках «Кванториум»;
- мероприятия, направленные на участие обучающихся детского технопарка «Кванториум» во Всероссийской научно-инженерной олимпиаде «Кванториада» (в обязательном порядке), а также мероприятиях Перечня олимпиад и иных интеллектуальных и (или) творческих конкурсов, мероприятий, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей, способностей к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно- исследовательской), творческой, физкультурно-спортивной деятельности, а также на пропаганду научных знаний, творческих и спортивных достижений, утверждаемых Министерством образования и науки Российской Федерации (вариативно);
- меры (мероприятия) по созданию и апробации модели функционирования детских технопарков «Кванториум» с участием негосударственного сектора, промышленных предприятий и организаций реального сектора экономики.

Концепция включает основные характеристики будущего детского технопарка «Кванториум»:

- организационно-правовая модель детского технопарка «Кванториум»;
- не менее 6 направлений деятельности (квантумов) детского технопарка «Кванториум», обязательным из которых является Хайтек;
- площадка детского технопарка «Кванториум» (адрес, площадь помещений, транспортная доступность для населения);
- наличие интеллектуальных партнеров;
- наличие индустриальных партнеров.

4. Имущественный комплекс детского технопарка «Кванториум»

4.1. Имущественный комплекс детского технопарка «Кванториум»

Имущественный комплекс детского технопарка «Кванториум» может находиться в государственной, муниципальной или частной собственности. Решение о включении объекта в число площадок для создания детских технопарков «Кванториум» принимается Региональным координатором по согласованию с Федеральным оператором.

4.2. Общие требования к помещению:

1. Детский технопарк «Кванториум» должен располагаться на площади не менее 800 кв. м. из расчета: площадь одного квантума – 60-80 кв. м., площадь Хайтека - 100-120 кв. м., иные функциональные зоны (лекторий, коворкинг) – без ограничений.
2. Соответствие требованиям Роспотребнадзора для организаций, в которых оказываются услуги по дополнительному образованию детей (СанПиН 2.4.4.3172-14).
3. Соответствие Сводам Правил по доступности зданий и сооружений для маломобильных групп населения (СП 59.13330.2012 и СП 138.13330.2012).

4.3. Перечень обязательных функциональных зон детского технопарка:

1. Хайтек - специализированный учебно-производственный цех общего пользования. Проектируется с учетом оптимизации используемого оборудования всеми образовательными направлениями, входящими в состав детского технопарка;

2. Квантумы - лаборатории, соответствующие естественнонаучным и техническим направлениям, реализуемым детским технопарком «Кванториум» в соответствии с Перечнем направлений, утверждаемых Федеральным оператором;

3. Лекторий;

4. Шахматная гостиная;

5. Зона для проектной деятельности.

4.4. Перечень рекомендуемых функциональных зон:

1. Интерактивная научно-познавательная зона (интерактивный музей науки);

2. Медиатека;

3. Зал для реализации программ для детей дошкольного возраста.

4. Иные зоны, предусмотренные регламентирующими актами для помещений организаций, реализующих программы дополнительного образования детей.

4.5. Требования к формированию имущественного комплекса детских технопарков

Перечень, минимально необходимые технические требования и количество современного и высокотехнологичного учебного оборудования и средств обучения для оснащения детского технопарка «Кванториум» определяются типовым (примерным) инфраструктурным листом, ежегодно обновляемым Федеральным оператором.

Региональный координатор согласовывает перечень оборудования для оснащения детского технопарка «Кванториум».

4.6. Требования к организации перевозки детей, обучающихся в детских технопарках «Кванториум»

При организации перевозки детей должны соблюдаться требования санитарных правил СП 2.5.3157-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к перевозке железнодорожным транспортом организованных групп детей», постановления Правительства Российской Федерации от 17 декабря 2013 г. № 1177 «Об утверждении Правил организованной перевозки группы детей автобусами», а также иных нормативных правовых актов, регулирующих отношения в данной сфере.

Не допускается проживание организованных групп детей в хостелах, а также в помещениях без естественного освещения; помещениях, расположенных в подвальных и цокольных этажах.

Площадь спальных помещений при размещении организованных групп детей должна быть не менее 4 $м^2$ на ребенка.

При размещении организованных групп детей в гостиницах их питьевой режим и организация питания обеспечиваются в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями к организации питания детей.

Питание организованных групп детей осуществляется по отдельному меню, разработанному в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями к организации питания детей.

При размещении организованных групп детей в составе детских коллективов должно быть выделено помещение для медицинского осмотра детей.

У каждого ребенка, входящего в состав организованной группы детей, должна быть медицинская справка об отсутствии контакта с инфекционными больными, оформленная в период формирования группы не более чем за 3 дня до начала поездки и сведений об имеющихся прививках.

4.7. Требования к зонированию и брендированию детских технопарков

Зонирование помещений в детском технопарке «Кванториум» осуществляется в соответствии со спецификой выбранных образовательных направлений, а также с учетом требований, предъявляемых к помещениям, в которых осуществляется образовательная деятельность, в соответствии с действующими нормативными документами.

Требования к брендированию детского технопарка содержатся в Руководстве по брендированию интерьеров Детского технопарка «Кванториум» (Приложение № 5). Обязательным является размещение логотипов каждого квантума в соответствующих помещениях, а также размещение логотипа «Кванториум» на фасаде здания. Оформление детского технопарка «Кванториум» должно выполняться с использованием утвержденного фирменного стиля «Кванториум».

Федеральный оператор сети детских технопарков «Кванториум» передает детскому технопарку неисключительную лицензию с правом отзыва на один год на право использования логотипа «Кванториум» и логотипов соответствующих Квантумов.

5. Образовательные направления детского технопарка «Кванториум»

Оказание образовательных услуг в детском технопарке «Кванториум» осуществляется по программам естественнонаучной и технической направленности, в соответствии с утверждаемым Федеральным оператором Перечнем направлений:

Автоквантум;
Аэроквантум;
Биоквантум (включая Нейроквантум);
Геоквантум;
Дополненная и виртуальная реальность;
IT-квантум;
Космоквантум;
Наноквантум;
Промышленный дизайн;
Робоквантум (включая промышленную робототехнику);
Энерджиквантум;
Хайтек.

Перечень образовательных направлений является открытым и может изменяться/дополняться Федеральным оператором.

6. Требования к формату образовательного процесса

Требования к формату образовательного процесса регулируются Основными принципами и иными методическими материалами, утверждаемыми Федеральным оператором.

Базовым форматом образовательного процесса является проектная деятельность.

В ходе работы над проектом должны быть реализованы проекты как внутри квантумов, так и совместные межквантумные проекты. Межквантумные проекты должны носить формат законченных научных исследований или инженерной разработки в виде выполненного продукта. Для инженерных проектов обязательным является реализация полного жизненного цикла изделия, применение при проектировании основ системной инженерии, анализа потенциального рынка, решение задач с внутренним и внешним заказчиком.

Особенностью проектной деятельности является использование методов гибкой оперативной разработки и работа над проектом в режиме распределенной команды. Это означает, что любой детский технопарк «Кванториум» должен являться соисполнителем крупных проектов, рекомендованных Федеральным оператором, выполнять их в кооперации с другими детскими технопарками «Кванториум», а также участвовать в сезонных школах, посвященных сборке подобных проектов. Ежемесячно детские технопарки «Кванториум» должны осуществлять презентацию текущих и выполненных проектов с привлечением родительского сообщества. Информацию об указанных проектах должна размещаться детскими технопарками «Кванториум» в сети «Интернет».

7. Кадровый состав детского технопарка «Кванториум»

Методические рекомендации по определению штатной численности работников детских технопарков «Кванториум» приведены в Приложении № 3.

8. Модели детских технопарков

Модель «Стандарт»: размещение на обособленной площади не менее 800 кв. метров, реализация 6 и более образовательных направлений, соответствующих приоритетным направлениям технологического развития Российской Федерации, включая Хайтек, а также лекторий и/или коворкинг, шахматная гостиная; охват детей свыше 800 человек в год за счет средств регионального (муниципального) бюджета, в том числе не менее 100 обучающихся детей на протяжении учебного года, а также не менее 3000 детей, вовлеченных в кванторианское движение (участие в олимпиадах и мероприятиях, проводимых детским технопарком «Кванториум»).

Модель «Мини»/модель «Кванториум-Моногород»: размещение на обособленной площади не менее 500 кв. метров, реализация 3 и более образовательных направлений, соответствующих приоритетным направлениям технологического развития Российской Федерации, включая Хайтек или зону прототипирования, наличие общественных зон (лекторий и/или музей науки и иные зоны, направленные на вовлечение различных слоев населения в научно-техническое творчество и популяризацию науки и техники), охват детей не менее 400 человек в год за счет средств регионального (муниципального) бюджета, а также не менее 1500 детей, вовлеченных в кванторианское движение.

При создании детского технопарка «Кванториум» в моногородах и городах с малой численностью населения необходимо руководствоваться условиями специфики создания и функционирования детских технопарков «Кванториум» в моногородах в соответствии с Приложением № 6.

Создание детского технопарка «Кванториум» по модели «Мини» не в моногороде допускается только при наличии в субъекте Российской Федерации не менее одного детского технопарка «Кванториума» модели «Стандарт».

Модель кабинета урока Технология: в общеобразовательных организациях могут быть созданы кабинеты урока Технология «Кванториум». Кабинет урока Технология «Кванториум» не является детским технопарком «Кванториум» и нацелен на содержательное и методологическое преподавание урока технологии, соответствующее программам реализуемым детскими технопарками «Кванториум».

Основные принципы создания и функционирования кабинета урока Технология «Кванториум» утверждаются Федеральным оператором сети детских технопарков «Кванториум».

Приложение № 1
к Основным принципам создания и функционирования
детских технопарков «Кванториум»

Чек-лист по созданию детского технопарка «Кванториум»

№	Действия региона	Результат
1.	Инициация создания детского технопарка «Кванториум» в субъекте Российской Федерации	Письмо высшего должностного лица субъекта Российской Федерации в адрес Минобрнауки России или Федерального оператора сети детских технопарков Кванториум
2.	Определение Регионального координатора, ответственного за реализацию инициативы по созданию детского технопарка «Кванториум»	Правовой акт высшего должностного лица субъекта Российской Федерации/ высшего исполнительного органа власти субъекта Российской Федерации
3.	Определение Регионального оператора	Правовой акт высшего должностного лица субъекта Российской Федерации/ высшего исполнительного органа власти субъекта Российской Федерации
4.	Утверждение комплекса мер (дорожной карты) по созданию и функционированию детского технопарка «Кванториум» на три года	Правовой акт высшего должностного лица субъекта Российской Федерации/ высшего исполнительного органа власти субъекта Российской Федерации
5.	Внесение изменений в региональную государственную программу в части включения мероприятия: «Создание условий, обеспечивающих доступность дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной и технической направленности для обучающихся. Создание детского технопарка «Кванториум»	Постановление высшего исполнительного органа власти субъекта Российской Федерации
6.	Заключение соглашения о сотрудничестве субъекта Российской Федерации с Федеральным оператором	Соглашение о сотрудничестве высшего исполнительного органа власти субъекта Российской Федерации с

		Федеральным оператором
7.	Разработка концепции по созданию и функционированию детского технопарка «Кванториум» на три года (далее – Концепция)	Правовой акт высшего должностного лица субъекта Российской Федерации/ высшего исполнительного органа власти субъекта Российской Федерации
7.1.	Определение ключевого направления развития детского технопарка «Кванториум»	Раздел в Концепции
7.2	Определение не менее 6 квантумов	Раздел в Концепции
7.3.	Выбор помещения для размещения детского технопарка «Кванториум»	Раздел в Концепции
7.4.	Определение общей площади детского технопарка «Кванториум»	Раздел в Концепции
7.5.	Определение организационно-правовой формы детского технопарка «Кванториум»	Раздел в Концепции
7.6.	Разработка проекта штатного расписания детского технопарка «Кванториум»	Приложение к Концепции
7.7.	Разработка дизайн-проекта детского технопарка «Кванториум»	Приложение к Концепции
7.8.	Разработка зонирования детского технопарка «Кванториум»	Приложение к Концепции
8.	Привлечение интеллектуальных партнеров	Письмо со стороны партнера в адрес высшего должностного лица субъекта Российской Федерации о сотрудничестве/ соглашение о сотрудничестве
9.	Привлечение бизнес-партнеров из реального сектора экономики	Письмо со стороны партнера в адрес высшего должностного лица субъекта Российской Федерации о сотрудничестве/ соглашение о сотрудничестве
10.	Согласование перечня современного и высокотехнологичного учебного оборудования и средств обучения для создания детского технопарка «Кванториум» с Федеральным оператором	Письмо Федерального оператора о соответствии перечня оборудования образовательным программам детских технопарков «Кванториум»
11.	Формирование кадрового резерва детского технопарка «Кванториум»	Локальный акт Регионального оператора
12.	Анкетирование преподавательского состава и руководителей детского технопарка «Кванториум»	Письмо Федерального оператора об успешном прохождении анкетирования кандидатом

13.	Повышение квалификации преподавательского состава и руководителей детского технопарка «Кванториум» Федеральным оператором	Свидетельство о повышении квалификации
14.	Создание сайта регионального детского технопарка «Кванториум», интегрированного с сайтом Федерального оператора	Фактическое подключение регионального сайта к сайту Федерального оператора
15.	Утверждение медиаплана освещения деятельности детского технопарка «Кванториум»	Правовой акт органа исполнительной власти, в соответствии функциями
16.	Набор обучающихся в детский технопарк «Кванториум»	Локальный акт Регионального оператора о наборе
17.	Утверждение годового плана событий для обучающихся детского технопарка «Кванториум» в соответствии с Единым планом, утвержденным Федеральным оператором	Локальный акт Регионального оператора о годовом плане
18.	Проведение независимой оценки качества работ и услуг детского технопарка «Кванториум»	Правовой акт высшего органа власти субъекта Российской Федерации/ органа исполнительной власти, в соответствии с функциями

Приложение № 2
к Основным принципам создания и функционирования
детских технопарков «Кванториум»

Примерные операционные расходы[1]

Статья	2017 год тыс.руб	2018 год тыс.руб	2019 год тыс.руб
211 - з/п [2]	12860	14146	15560
212 - суточные	99	110	120
213 - налоги	3884	4272	4699
222 - проезд (дети на соревнования)	900	1000	1200
222 - проезд (педагоги на обучение)	700	800	1000
216 - проживание (дети на соревнования)	1500	1750	2000
216 - проживание (педагоги на обучение)	1500	1750	2000
310 - основные (расходники)[3]	4300	4300	4300
Иные расходы (аренда, коммунальные платежи т.д.)[4]	1500	1750	2000
Итого:	**27243**	**29878**	**32879**

Итого: 90000

[1] Рассчитывается на основе средних данных по действующим технопаркам «Кванториум»
[2] Рассчитывается на основе средней заработной платы по экономике в субъекте Российской Федерации
[3] Рассчитывается с учетом перечня квантов, функционирующих на базе детского технопарка «Кванториум»
[4] Рассчитывается с учетом особенностей конкретного детского технопарка «Кванториум»

Приложение № 3
к Основным принципам создания и функционирования
детских технопарков «Кванториум»

Методические рекомендации по определению штатной численности работников детских технопарков «Кванториум»

1. Нормативно-правовая база по определению штатной численности

Определение штатной численности и формирование штатного расписания детских технопарков «Кванториум» (далее – технопарки) осуществляется в соответствии с нормами Федерального законодательства, касающимися нормирования и оплаты труда в образовательных организациях:

- Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ (далее - ТК РФ);
- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – закон об образовании в РФ);
- приказ Минобрнауки России от 24 декабря 2010 г. № 2075 «О продолжительности рабочего времени (норме часов педагогической работы за ставку заработной платы) педагогических работников»;
- постановление Минтруда России от 30 июня 2003 г. № 41 «Об особенностях работы по совместительству педагогических, медицинских, фармацевтических работников и работников культуры»;
- постановление Минтруда России от 21 августа 1998 г. № 37 «Об утверждении квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих»;

а также в соответствии с локальными правовыми актами субъектов Российской Федерации, на территории которых осуществляют деятельность технопарки.

2. Основные термины и понятия, используемые в методических рекомендациях

Организационная структура – документ, устанавливающий количественный и качественный состав подразделений образовательной организации и схематически отражающий порядок их взаимодействия между собой. Организационная структура устанавливается исходя из объёма и содержания задач, решаемых образовательной организацией, их направленности и интенсивности, сложившихся информационных и документационных потоков, и с учётом ее организационных и материальных возможностей.

Штатное расписание – организационно-распорядительный документ, утверждаемый руководителем образовательной организации, в котором отражается структура организации и содержится перечень должностей с указанием их количества и размеров должностных окладов, надбавок и доплат по конкретным должностям.

Штат – состав работников, определяемый руководителем образовательной организации на определенный период, как правило - календарный год.

Управленческий персонал – работники, выполняющие функции управления, планирования, организации деятельности, регулирования и контроля.

Основной персонал – работники учебной части, непосредственно выполняющие работы, обеспечивающие реализацию целей образовательной организации.

Административный и вспомогательный персонал – работники, выполняющие административные функции, необходимые для обеспечения деятельности образовательной организации, а также работники, создающие условия для выполнения работ основным персоналом.

3. Формирование штатного расписания

Формирование и утверждение штатного расписания и организационной структуры находится в компетенции образовательной организации.

Образовательная организация формирует организационную структуру и утверждает штатное расписание в пределах выделенных средств.

Должности, введенные в штатное расписание, как по категориям должностей, так и по количеству штатных единиц, должны обеспечивать реализацию целей и задач технопарка.

Перечень должностей, необходимых для реализации целей и задач, приведен в Приложении 1 к настоящим Методическим рекомендациям; наименование должностей может быть изменено согласно национальному реестру профессиональных стандартов.

Рекомендованная организационная структура образовательной организации приведена в Приложении 2 к настоящим Методическим рекомендациям.

К каждой должности из штатного расписания разрабатывается и утверждается должностная инструкция, в перечень обязательных задач которой должны быть включены основные задачи, указанные в Приложениях 3-14 к настоящим Методическим рекомендациям.

Должностные инструкции разрабатываются в соответствии с профессиональными стандартами из национального реестра профессиональных стандартов в соответствии с пунктом 3 статьи 1 Федерального закона от 2 мая 2015 г. № 122-ФЗ «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации и статьи 11 и 73 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»; статьи 195.3.Трудового кодекса Российской Федерации; статьи 46 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Российской Федерации» и статьи 11, 46 и 73 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»; ст. 195.3.Трудового Кодекса Российской Федерации.

Штатное расписание составляется на бланке образовательной организации, в соответствии с унифицированной формой № Т-3 и утверждается директором образовательной организации.

Все работники руководящего, методогического, педагогического составов детского технопарка «Кванториум», за исключением управленческого персонала, должны пройти аттестацию Федеральным оператором на основании результатов, полученных по итогам прохождения образовательной сессии.

4. Расчет штата, необходимого для реализации целей и задач технопарка

Расчет штата основного персонала (персонала учебной части) производится в соответствии с количеством направлений деятельности технопарка (квантумов) и количеством групп обучающихся по каждому направлению (квантуму), принимая во внимание рекомендации Приложения 1.

При заключении трудовых соглашении с основным персоналом предусматривается запрет на внутреннее совмещение, в том числе на внутреннее совместительство должностей.

Продолжительность рабочего времени, а также норма часов педагогической работы за ставку заработной платы педагогических работников образовательных организаций определена приказом Минобрнауки России от 24 декабря 2010 года № 2075 «О продолжительности рабочего времени (норме часов педагогической работы за ставку заработной платы) педагогических работников».

Нормативная численность административного и вспомогательного персонала определяется в соответствии с функциями, необходимыми для ведения финансово-хозяйственной деятельности образовательной организации, а также обслуживания и сопровождения основной деятельности.

Не менее 50 % работников технопарка должны быть оформлены на работу по основному месту работы на норму рабочего времени, соответствующую полной ставке заработной платы.

По каждому направлению должно быть занято педагогами дополнительного образования не менее двух штатных единиц, соответствующих двум полным ставкам заработной платы.

Штат административного и вспомогательного персонала должен составлять не более 25% от штата основного персонала образовательной организации, выполнение отдельных функций и разовых работ осуществляется внешними организациями, привлекаемыми по договору.

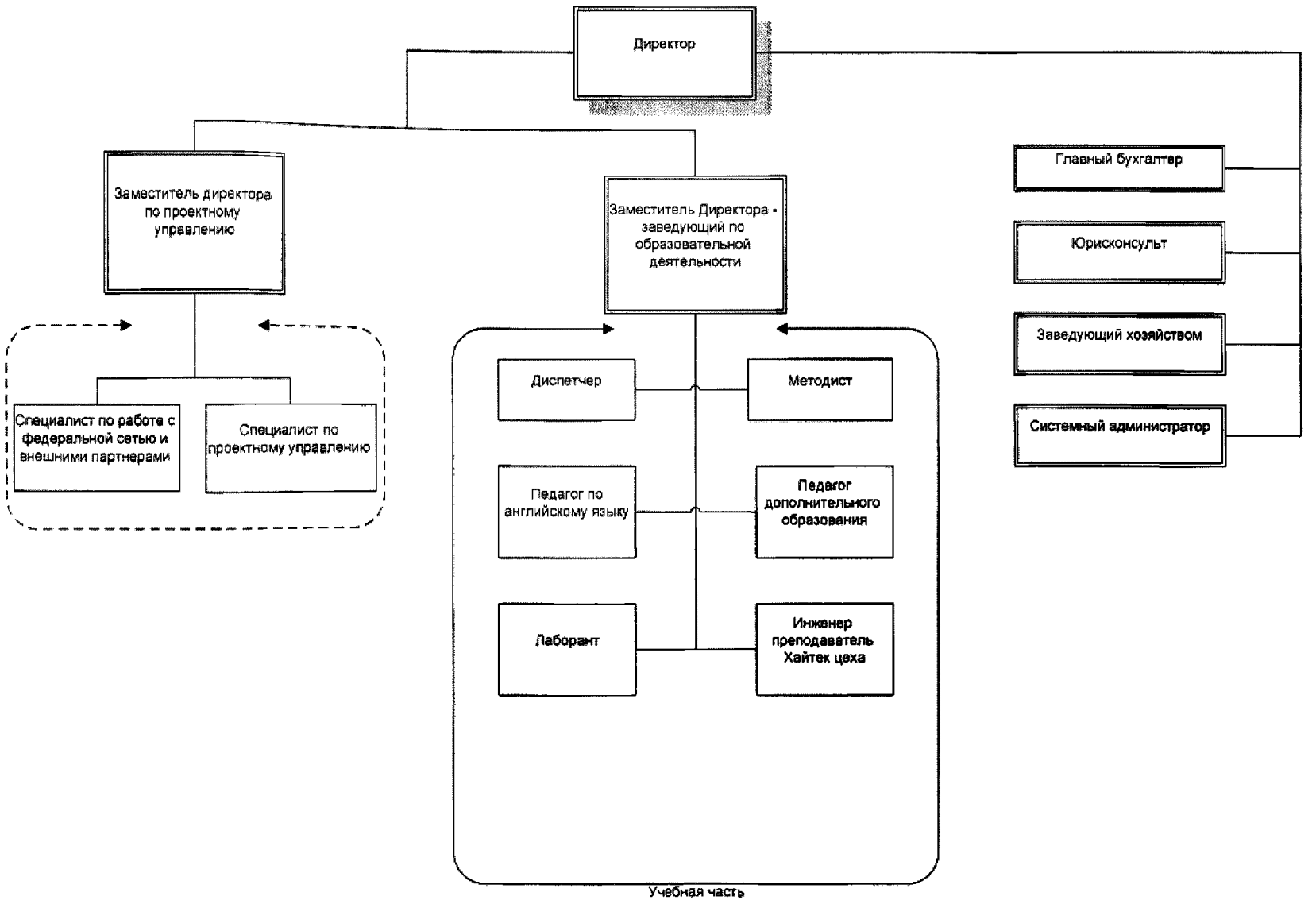
Приложение 1
к Методическим рекомендациям
по определению штатной численности
работников детских технопарков «Кванториум»

Перечень категорий и должностей

Категория персонала	**Должность**	**Количество штатных единиц**
Управленческий персонал	Директор	1
	Заместитель директора по проектному управлению	1
	Заместитель директора - заведующий по образовательной деятельности	1
Административный персонал	Главный бухгалтер	(при условии отдельно выделенного юр. лица)
	Юрисконсульт	(при условии отдельно выделенного юр. лица)
	Заведующий хозяйством	(при условии отдельно выделенного юр. лица)
	Системный администратор	1
Основной персонал (учебная часть)	Диспетчер	1
	Специалист по работе с федеральной сетью и внешними партнерами	2
	Педагог по английскому языку	1
	Педагог дополнительного образования	не менее 2 педагогов на каждое направление (квантум)
	Лаборант	не менее 1 на 3 направления (квантума)
	Методист	не менее 1 на 3 направления (квантума)
	Инженер-преподаватель Хайтека	2

Приложение 2
к Методическим рекомендациям
по определению штатной численности
работников детских технопарков «Кванториум»

Типовая организационная структура



Приложение 3
к Методическим рекомендациям
по определению штатной численности
работников детских технопарков «Кванториум»

Основные задачи и функции Директора технопарка

1.	**Общее руководство образовательной организацией**
1.1.	Определение стратегии, целей и задач развития технопарка
1.2.	Эффективное взаимодействие и сотрудничество с органами государственной власти, локальными общественными организациями
1.3.	Представление интересов технопарка в государственных, муниципальных, общественных и иных органах, организациях
1.4.	Обеспечение рационального использования бюджетных ассигнований
1.5.	Осуществление эффективной закупки и обеспечение сохранности и рационального использования материально-технической базы
1.6.	Создание условий для внедрения инноваций и реализация инициатив, направленных на повышение качества образования
1.7.	Контроль за всеми направлениями деятельности технопарка
1.8.	Контроль за исполнением показателей эффективности (KPIs)
2.	**Взаимодействие с индустриальными партнерами**
2.1.	Развитие связей с крупными локальными индустриальными партнерами
2.2.	Привлечение индустриальных партнеров к участию в образовательном процессе
2.3.	Разработка совместных проектов по созданию технологий, разработке инновационных продуктов, научным исследованиям
2.4.	Привлечение коммерческого софинансирования
3.	**Кадровая политика**
3.1.	Создание организационной структуры технопарка, формирование штатного расписания
3.2.	Подбор компетентных, квалифицированных педагогических и административных кадров
3.3.	Обеспечение участия преподавателей в федеральных и иных образовательных программах, проектах, мероприятиях по обмену опытом
3.4.	Обеспечение получения педагогическими работниками необходимых компетенций
4.	**Организация учебного процесса**
4.1.	Разработка и внедрение программы развития технопарка, образовательной программы, учебного плана, плана мероприятий
4.2.	Формирование контингента обучающихся
4.3.	Разработка и реализация плана мероприятий международного, федерального и регионального значения для обучающихся
5.	**Связи с общественностью**
5.1.	Организация освящения деятельности технопарка в сети Интернет (сайт технопарка, присутствие в социальных сетях, публикации)
5.2.	Обеспечение проведения открытых мероприятий на площадке технопарка
5.3.	Участие в региональных тематических мероприятиях
5.4.	Представление интересов технопарка и формирование позитивного имиджа в СМИ

Приложение 4
к Методическим рекомендациям
по определению штатной численности
работников детских технопарков «Кванториум»

Основные задачи и функции Заместителя директора по проектному управлении.

1.	**Работа с заказчиком**
1.1.	Участие в первичном обсуждении с заказчиком целей и задач проекта
1.2.	Детальное изучение ожиданий заказчика, коммуникация с ключевыми специалистами заказчика
1.3.	Участие в согласовании с заказчиком технического задания и структуры проекта
1.4.	Коммуникация с заказчиком по промежуточным результатам
1.5.	Участие в передаче конечного результата/продукта заказчику
3.	**Управление командой проекта**
3.1.	Организация рабочей группы на этапе инициации проекта
3.2.	Формирование команды проекта, определение обязанностей и порядка взаимодействия
3.2.	Определение информационного поля и порядка коммуникации для участников проекта
3.3.	Мотивация команды проекта на достижение поставленных целей, трансляция ожиданий заказчика
3.4.	Экспертная поддержка команды и профессиональное консультирование
3.5.	Обеспечение четкого взаимодействия участников за счет установленных приоритетов задач
3.6.	Развитие навыков и компетенций, необходимых в проектной работе
3.7.	Контроль за ходом проектных работ
4.	**Обучение команды технологиям и навыкам проектной работы**
4.1.	Обучение педагогических работников теоретическим основам проектной работы
4.2.	Обучение педагогических работников практическим навыкам работы в проекте, освоению различных ролей участников проекта
4.3.	Обучение основам проектной деятельности
5.	**Управление содержанием командной работы**
5.1.	Постановка цели командной работы, мотивация участников к обсуждению, формирование единого понимания предмета дискуссии
5.2.	Организация эффективного процесса сбора идей, мнений, предложений
5.3.	Обеспечение структурированного анализа идей и предложений
5.4.	Завершение групповой работы/коммуникации, подведение итогов, фиксация результатов, рефлексия
6.	**Управление вовлеченностью участников команды**
6.1.	Создание открытой, уважительной, конструктивной атмосферы среди членов команды
6.2.	Поощрение активного участия и высказываний, привлечение к работе всех членов команды
6.3.	Организация и поддержание комфортного рабочего пространства (размещение членов команды, наглядных пособий, информационных носителей и т.д.)
7.	**Управление процессами командной работы**
7.1.	Использование различных форм, методов и техник организации эффективной групповой работы и дискуссий
7.2.	Фиксация решений и договоренностей
7.3.	Поддержание мотивации участников

7.4.	Выход из конфликтных ситуаций
7.5.	Раскрытие потенциала членов команды
7.6.	Управление временем, соблюдение установленных регламентов

Приложение 5
к Методическим рекомендациям
по определению штатной численности
работников детских технопарков «Кванториум»

Основные задачи и функции Заместителя директора - заведующего по образовательной деятельности

1.	**Организация учебного процесса**
1.1.	Участие в разработке программы развития технопарка, образовательной программы, учебного плана, плана мероприятий
1.2.	Текущее и перспективное планирование учебного процесса
1.3.	Реализация образовательной программы
1.4.	Координация работы коллектива учебной части технопарка
1.5.	Координация работы по технике безопасности
2.	**Методическое руководство**
2.1.	Организация и координация учебно-методических разработок
2.2.	Обеспечение использования и совершенствования методов организации образовательного процесса и современных образовательных технологий, в том числе дистанционных
3.	**Развитие педагогического коллектива**
3.1.	Проектирование разработки внутреннего информационного пространства для методического и образовательного контента, контроль за его актуализацией и наполнением
3.2.	Организация участия педагогических работников в очных и дистанционных федеральных образовательных программах
3.3.	Организация участия педагогических работников в региональных и межрегиональных конференциях, семинарах, круглых столах
3.4.	Планирование и организация стажировки педагогических работников в других технопарках сети «Кванториум»
3.5.	Обеспечение получения педагогическими работниками компетенций, рекомендованных федеральным оператором
4.	**Анализ образовательной деятельности**
4.1.	Систематический мониторинг образовательной деятельности технопарка и уровня подготовки педагогических работников
4.2.	Оценка результатов образовательной подготовки обучающихся
4.3.	Подготовка отчетов по образовательной деятельности технопарка
5.	**Подготовка контента для наполнения сайта и публикаций в социальных сетях**
5.1.	Подготовка организационной информации (расписание, объявления, планы мероприятий и др.)
5.2.	Освещение информации о педагогическом составе
5.3.	Подготовка публикаций о мероприятиях, активностях, олимпиадах, конкурсах и соревнованиях

Приложение 6
к Методическим рекомендациям
по определению штатной численности
работников детских технопарков «Кванториум»

Основные задачи и функции Системного администратора

1.	**Создание и развитие локальной сети**
1.1.	Проектирование локальной сети
1.2.	Организация закупки сетевого оборудования
1.3.	Обеспечение установки сервера и настройка сетевого оборудования
1.4.	Установка и поддержание рабочего состояния программного обеспечения
1.5.	Установка и поддержка АТС
1.6.	Установка автоматизированных рабочих мест
1.7.	Введение в эксплуатацию локальной сети и доступ в сеть интернет
1.8.	Контроль и администрирование сетевого оборудования и всех информационных систем
1.9.	Обеспечение безопасности хранения и защиты данных
1.10.	Подготовка предложений по развитию и модернизации сетевого оборудования
2.	**Комплексное обслуживание оборудования**
2.1.	Взаимодействие с поставщиками и сервисными центрами по вопросам обслуживания и ремонта
2.2.	Оперативное устранение мелких неисправностей технических средств
2.3.	Выявление потребностей и организация закупки программно-технических средств и расходных материалов
2.4.	Восстановление работоспособности систем при сбоях и выходе из строя сетевого оборудования
3.	**Поддержка пользователей**
3.1.	Настройка и обслуживание индивидуальных рабочих мест (подключение периферийных устройств, сетевого оборудования, настройка программного обеспечения)
3.2.	Подготовка технической документации, инструкций, консультирование пользователей
4.	**Поддержка сайта технопарка и страниц в социальных сетях**
4.1.	Размещение сайта в сети Интернет и контроль за его работоспособностью
4.2.	Регулярное наполнение сайта контентом
4.3.	Создание страниц в социальных сетях, регулярное наполнение контентом

Приложение 7
к Методическим рекомендациям
по определению штатной численности
работников детских технопарков «Кванториум»

Основные задачи и функции Диспетчера

1.	**Организация учебного процесса**
1.1.	Участие в составлении и корректировке расписания, плана мероприятий
1.2.	Встреча участников обучения, распределение по учебным площадкам, контроль посещаемости
1.3.	Ведение базы данных по обучающимся
1.4.	Подготовка необходимой отчетности по образовательному процессу
2.	**Коммуникация с родителями**
2.1.	Донесение информации по организационным вопросам
2.2.	Сбор обращений, предложений, обратной связи
2.3.	Консультирование и информационная поддержка в режиме телефонных переговоров и электронной переписки
3.	**Организационно-хозяйственные функции**
3.1.	Поддержание порядка, обеспечение своевременной уборки на всех площадках технопарка
3.2.	Подготовка и размещение информации о расписании, проведении мероприятий и др. на сайте и информационных носителях на площадке технопарка
3.3.	Координация работы зон общего пользования (лектории, музеи и др. при наличии)
3.4.	Участие в подготовке мероприятий на территории технопарка

Приложение 8
к Методическим рекомендациям
по определению штатной численности
работников детских технопарков «Кванториум»

Основные задачи и функции специалиста по работе с федеральной сетью и внешними партнерами

1.	**Взаимодействие с федеральной сетью**
1.1.	Коммуникация с федеральным оператором по текущим вопросам
1.2.	Подготовка отчетов, справочной и аналитической информации для федерального оператора
1.3.	Подготовка установленной отчетности в курирующие органы исполнительной власти
2.	**Взаимодействие с индустриальными партнерами**
2.1.	Подготовка предложений по привлечению индустриальных партнеров на ключевых локальных рынках
2.2.	Развитие сотрудничества в части совместной разработки учебных программ, создания системы наставничества, возможности стажировок обучающихся
2.3.	Привлечение заказов на проведение исследований и разработок
2.4.	Привлечение софинансирования, грантового финансирования
2.5.	Организация участия индустриальных партнеров в мероприятиях и активностях технопарка
2.6.	Подготовка соглашений по всем видам сотрудничества
3.	**Подготовка контента для наполнения сайта и публикаций в социальных сетях**
3.1.	Освещение достигнутых соглашений в части работы с индустриальными партнерами
3.2.	Освещение достижений в области проектной деятельности команд технопарка

Приложение 9
к Методическим рекомендациям
по определению штатной численности
работников детских технопарков «Кванториум»

Основные задачи и функции специалиста по проектному управлению

1.	**Осуществление проектной деятельности технопарка**
1.1.	Инициация проектов, планирование их подготовки и реализации
1.2.	Согласование с заказчиками технического задания и структуры проектов
1.3.	Подготовка и ведение проектной документации
1.4.	Осуществление проектных работ
1.5.	Передача конечного результата/продукта заказчику
1.6.	Организация участия обучающихся в специальных сменах системы ДОЛ
2.	**Управление проектом**
2.1.	Определение, фиксация и коммуникация цели проекта
2.2.	Планирование структуры проекта, критериев эффективности и качества, инструментария, человеческого ресурса
2.3.	Бюджетирование проекта, определение механизмов управления рисками
2.4.	Формирование плана работ
2.5.	Управление выполнением проектных работ на всей протяженности жизненного цикла проекта, внесение необходимых корректировок
2.6.	Завершение проекта (подведение итогов, опытная эксплуатация)

Приложение 10
к Методическим рекомендациям
по определению штатной численности
работников детских технопарков «Кванториум»

Основные задачи и функции Педагога по английскому языку

1.	**Вовлечение в образовательный процесс и поддержание интереса обучающихся**
1.1.	Стыковка знаний и навыков, интересов и увлечений обучающихся с учебной программой
1.2.	Формулирование целей обучения, мотивация обучающихся
1.3.	Привлечение обучающихся к формированию учебного курса
2.	**Создание и поддержание комфортной рабочей среды**
2.1.	Формирование открытых отношений, атмосферы доверия и взаимного уважения
2.2.	Формирование групп согласно уровню владения английским языком, возрастным категориям и потребностям
3.	**Дизайн образовательной программы**
3.1.	Сбор информации об уровне подготовки и интересах обучающихся
3.2.	Формулирование целей и этапов обучения
3.3.	Связь учебного курса с предметом основной образовательной программы
3.4.	Разработка кейсов и практикумов, связанных с предметом основной образовательной программы
4.	**Формирование образовательного процесса**
4.1.	Адаптация учебного курса под уровень подготовки обучающихся
4.2.	Использование эффективных форм, методов и средств обучения
4.3.	Использование современных информационных технологий в обучении
4.4.	Организация самостоятельной работы обучающихся
4.5.	Участие и помощь в проектной деятельности
5.	**Коммуникация и анализ образовательного процесса**
5.1.	Презентация и коммуникация задач и этапов курса
5.2.	Промежуточная оценка результатов обучения
5.3.	Вовлечение обучающихся в самооценку, совместный анализ достижений
5.4.	Коммуникация с родителями, обратная связь обучающимися, освещение достижений
5.5.	Использование собранной информации для повышения эффективности образовательной программы и методик преподавания

Приложение 11
к Методическим рекомендациям
по определению штатной численности
работников детских технопарков «Кванториум»

Основные задачи и функции Педагога дополнительного образования

1.	**Вовлечение в образовательный процесс и поддержание интереса обучающихся**
1.1.	Стыковка знаний и навыков, жизненного опыта и увлечений обучающихся с учебной программой и целями проектов
1.2.	Поощрение автономии и возможности выбора, вовлечение обучающихся в принятия решений
1.3.	Привлечение обучающихся к генерации идей, анализу, критической оценке и другим активностям, придающим значимость предмету и формирующим сопричастность
2.	**Создание и поддержание комфортной рабочей среды**
2.1.	Формирование справедливых, открытых отношений, атмосферы доверия и взаимного уважения
2.2.	Развитие социальной ответственности у обучающихся
2.3.	Организация командной работы
2.4.	Выработка навыков эффективного использования времени, соблюдение установленных правил и регламентов
3.	**Понимание предмета, формирование образовательного процесса**
3.1.	Адаптация учебных программ под уровень обучающихся
3.2.	Использование различных методик преподавания
3.3.	Использование инновационных материалов, ресурсов и технологий
3.4.	Разработка и координация межквантовых проектов
4.	**Участие в дизайне образовательной программы**
4.1.	Сбор информации об уровне подготовки и интересах обучающихся
4.2.	Формулирование целей обучения
4.3.	Участие в разработке кейсов, планировании активностей и мероприятий
4.4.	Поиск проблем и задач, актуальных для исследования и решения
5.	**Коммуникация и анализ образовательного процесса**
5.1.	Презентация и коммуникация задач, целей и проектов
5.2.	Сбор обратной связи и иной информации в процессе обучения
5.3.	Вовлечение обучающихся в самооценку и оценку командных результатов
5.4.	Коммуникация с родителями, обратная связь обучающимися, освещение достижений
5.5.	Использование собранной информации для повышения эффективности образовательной программы и методик преподавания
6.	**Развитие и профессиональное совершенствование**
6.1.	Освоение современных методик преподавания
6.2.	Постановка личных целей профессионального развития и использование различных возможностей саморазвития и дополнительного обучения
6.3.	Участие в мероприятиях
6.4.	Обмен опытом с коллегами

Приложение 12
к Методическим рекомендациям
по определению штатной численности
работников детских технопарков «Кванториум»

Основные задачи и функции Лаборанта

1.	**Обслуживание лабораторного оборудования**
1.1.	Участие в проектировании зонирования и размещения оборудования, техническом оснащении рабочего места
1.2.	Обслуживание технологических линий (тестирование, наладка, формирование технологических цепочек, установка необходимого программного обеспечения)
1.3.	Взаимодействие с поставщиками и сервисными центрами по вопросам обслуживания и ремонта
2.	**Ведение учебных и расходных материалов**
2.1.	Обеспечение правильного хранения и сохранности оборудования, реактивов, биоматериалов (для биоквантума – ведение вивария, культур клеток)
2.2.	Участие в инвентаризации, составлении заявок и закупке расходных материалов, запасных частей, реактивов, биоматериалов
2.3.	Ведение коллекционного фонда (сбор, сохранность, пополнение)
2.4.	Утилизация отработанных материалов
3.	**Подготовка к учебному процессу**
3.1.	Обеспечение наличия всех необходимых материалов для проведения занятия (раздаточные материалы, расходные материалы, инструменты, индивидуальное оборудование, индивидуальные средства защиты)
3.2.	Участие в разработке инструкции по технике безопасности при работе с оборудованием, инструментами, реактивами, биоматериалами
4.	**Участие в учебном процесса**
4.1.	Контроль за корректностью и безопасностью использования обучающимися оборудования, инструментов, реактивов
4.2.	Консультирование обучающихся по возникающим в процессе работы вопросам
4.3.	Помощь обучающимся в сборе и обработке материалов и результатов, полученных в процессе работы, их фиксации и систематизации
4.4.	Сборка, мойка и очистка оборудования, приборов и инструментов, нейтрализация и утилизация отработанных материалов и реактивов

Приложение 13
к Методическим рекомендациям
по определению штатной численности
работников детских технопарков «Кванториум»

Основные задачи и функции Методиста

1.	**Научно-методическое обеспечение образовательного процесса**
1.1.	Сбор и анализ лучших отечественных и зарубежных практик по соответствующим направлениям, подготовка обзоров
1.2.	Изучение инновационных технологий обучения
1.3.	Взаимодействие с экспертами и авторами для разработки учебных программ и учебно-методических материалов
2.	**Участие в дизайне образовательной программы**
2.1.	Рекомендации по внедрению эффективных учебных практик
2.2.	Рекомендации по источникам информации
2.3.	Обработка и фиксация контента и целей разработанных программ по направлениям обучения
2.4.	Анализ и обобщение результатов учебного процесса
2.5.	Внедрение изменений по результатам рефлексии
3.	**Повышение квалификации педагогического состава**
3.1.	Анализ компетенций и планирование очного и дистанционного обучения и переподготовки педагогических работников
3.2.	Проведение семинаров и консультирование педагогического состава
3.3.	Создание и поддержание перекрестной коммуникации и информационного пространства
3.4.	Проведение мероприятий по обмену опытом, мастер-классов по направлениям
3.5.	Создание электронного информационного контента для дистанционной поддержки педагогических работников
3.6.	Отслеживание и информирование обучающихся о проведении выставок, конференций и др. мероприятий
4.	**Разработка учебно-методических материалов**
4.1.	Разработка учебно-методических материалов для педагогических работников (эффективные формы работы, методы, средства и технологии обучения)
4.2.	Разработка учебно-методических материалов для обучающихся (учебные пособия, практикумы, рабочие тетради и т.д.)
5.	**Внешние активности для обучающихся**
5.1.	Отслеживание и информирование обучающихся о проведении олимпиад, конкурсов, соревнований и др. мероприятий
5.2.	Подготовка необходимой документации для участия в мероприятиях
5.3.	Комплектация и обеспечение сопровождения групп обучающихся -участников мероприятий

Приложение 14
к Методическим рекомендациям
по определению штатной численности
работников детских технопарков «Кванториум»

Основные задачи и функции Инженера-преподавателя Хайтека

1.	**Установка оборудования Хайтека**
1.1.	Участие в проектировании зонирования и размещении оборудования на основании технических требований для установки и эксплуатации оборудования
1.2.	Приемка поставленного оборудования
1.3.	Подготовка технического задания на ремонтно-отделочные работы и взаимодействие с исполнителями
1.4.	Организация и приемка установочных и пуско-наладочных работ
2.	**Обслуживание оборудования Хайтека**
2.1.	Разработка нормативных и технической документации по обслуживанию оборудования
2.2.	Взаимодействие с поставщиками оборудования по вопросам планового обслуживания
2.3.	Взаимодействие с поставщиками и сервисными центрами по вопросам ремонта оборудования
2.4.	Мелкий ремонт и наладка оборудования
2.5.	Установка программного обеспечения (при необходимости)
2.6.	Составление спецификаций и заявок на запасные части, расходные материалы и инструменты
3.	**Участие в дизайне образовательной программы**
3.1.	Консультирование по возможностям и загрузке оборудования Хайтека
3.2.	Планирование ресурсов исходя из задач учебной программы
3.3.	Рекомендации по развитию и модернизации технической базы
3.4.	Участие в разработке перекрестных проектов
4.	**Участие в учебном процессе**
4.1.	Инструктаж педагогических работников и обучающихся по корректной и безопасной эксплуатации оборудования
4.2.	Контроль за корректной и безопасной эксплуатацией оборудования во время занятий
4.3.	Проведение лекций и мастер-классов по эксплуатации оборудования
4.4.	Составление технологических карт
4.5.	Проведение занятий в Хайтеке в рамках образовательной программы направлений (квантумов)
4.6.	Участие и консультационная помощь обучающимся в изготовлении продукта по техническому заданию

Приложение № 4
к Основным принципам создания и функционирования
детских технопарков «Кванториум»

Положение о формировании плана-графика деятельности детского технопарка «Кванториум»

1. Настоящее Положение определяет порядок проведения обязательных мероприятий детских технопарков «Кванториум» и представления соответствующей информации об их проведении.

2. План-график детского технопарка «Кванториум» должен включать следующие мероприятия (проводимые не реже 1 раза в неделю, в том числе в дни школьных каникул).

2.1. Мероприятия, проводимые на площадке детского технопарка «Кванториум» или на внешних площадках с участием внешних спикеров.

Предлагаемые форматы: лекция; мастер-класс; круглый стол; инженерный хакатон; выставки/ярмарки/конкурсы проектов.

Возможные спикеры: представители организаций-партнеров детского технопарка, промышленных предприятий регионов, технологических стартапов, технологических вузов региона, региональных академий наук; бизнес-инкубаторов и взрослых технопарков; инновационной инфраструктуры (в т.ч. государственных органов).

Предполагаемая аудитория: обучающиеся детского технопарка «Кванториум».

В рамках указанного мероприятия спикеры делятся передовым опытом работы в сфере высоких технологий, стимулируют интерес детей к занятиям инженерной наукой и техническим творчеством, рассказывают о возможном применении получаемых в детском технопарке «Кванториум» знаний и навыков, возможных образовательных и карьерных траекториях и др.

2.2. Мероприятия, проводимые на базе общеобразовательных учреждений.

Предлагаемые форматы: практические занятия/лекции педагогических работников детского технопарка «Кванториум» по реализуемым естественнонаучным и техническим направлениям.

Предполагаемая аудитория: обучающиеся общеобразовательных организаций.

Цель мероприятия: повышение интереса школьников к занятиям техническим творчеством, изобретательством, информирование о перспективных направлениях инженерных наук, знакомство с деятельностью и привлечение к обучению в детском технопарке «Кванториум».

2.3. Мероприятия, проводимые на площадке детского технопарка «Кванториум» или на внешних площадках, направленные на внешнюю аудиторию.

Предлагаемые форматы: практические занятия/лекции педагогических работников детского технопарка «Кванториум» по реализуемым естественнонаучным и техническим направлениям, дни открытых дверей; совместные мероприятия для детей и родителей, педагогов и руководителей образовательных организаций.

Предполагаемая аудитория: дети-сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей, обучающиеся организаций дошкольного образования, обучающиеся общеобразовательных организаций, не обучающихся в детском технопарке «Кванториум» и др.

Цель мероприятия: повышение интереса детей к занятиям техническим творчеством, изобретательством, информирование и родителей о перспективных направлениях инженерных наук, знакомство с деятельностью и привлечение к обучению в детском технопарке «Кванториум», мотивация к занятиям исследовательской деятельностью.

2.4. Непрофильные мероприятия, проводимые на площадке детского технопарка «Кванториум»

В целях гармоничного и разностороннего развития обучающихся в детских технопарках «Кванториум» рекомендуется проводить занятия, не совпадающие с реализуемой основной образовательной программой.

Цель мероприятия: повышение интереса школьников к занятиям техническим творчеством, изобретательством, информирование о перспективных направлениях инженерных наук, знакомство с деятельностью и привлечение к обучению в детском технопарке «Кванториум», а также развитие интеллектуальных и творческих способностей, духовно-нравственное, гражданско-патриотическое, эстетическое воспитание, развитие художественного мышления, способностей к занятиям физической культурой и спортом, мотивации к изучению иностранных языков.

Занятия могут быть реализованы по различным направленностям дополнительного образования детей: художественному, социально-педагогическому, физкультурно-спортивному, туристско-краеведческому.

Предлагаемые форматы: игры открытого типа (организационно-деятельностные, организационно-мыслительные и инновационные игры), занятия иностранными языками, творческие занятия и прочие занятия, не совпадающие с основной образовательной программой детского технопарка «Кванториум».

Предполагаемая аудитория: обучающиеся детского технопарка «Кванториум».

3. Мероприятия Федерального оператора

3.1. На площадке детского технопарка «Кванториум» не реже 1 раза в квартал проводятся мероприятия федерального оператора сети детских технопарков «Кванториум

3.2. Предполагаемый формат: публичная лекция (приезд федерального спикера).

3.3. Предполагаемые спикеры публичной лекции: федеральные тьюторы сети детских технопарков «Кванториум»; психологи; представители государственных корпораций.

3.4. Директор осуществляет подготовку отчетного мероприятия с участием обучающихся детского технопарка «Кванториум» о достижениях обучающихся за прошедший период, включающее в себя общую презентацию с фото- и видео - материалами.

3.4.1. График мероприятий с федеральными тьюторами формируется в соответствии с утвержденным графиком командирования федеральных тьюторов.

Дата и тема проведения мероприятия согласуется с Федеральным оператором заблаговременно, посредством направления официального письма.

3.4.2. По итогам проведения мероприятия директором представляется отчет согласно Приложению № 1.

4. Представление информации о реализации дополнительных мероприятий на базе технопарка «Кванториум»

4.1. При составлении рейтинга деятельности детских технопарков «Кванториум», Федеральный оператор опирается на предоставленную информацию о реализуемых на площадке детского технопарка мероприятиях.

4.2. Ответственным за предоставление информации по мероприятиям является директор детского технопарка «Кванториум».

4.3. Еженедельно (по четвергам) директор осуществляет загрузку плана мероприятий, планируемых к проведению на площадке детского технопарка на следующей неделе.

Загрузка плана мероприятий включает в себя размещение описаний планируемых мероприятий в соответствующих папках мероприятий детского технопарка «Кванториум» на Google Drive, соответствующих пунктам 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 настоящего положения.

4.4. В описании мероприятий, соответствующих пунктам 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 настоящего положения необходимо указать следующую информацию: наименование мероприятия, ФИО, должность и место работы преподавателей/спикеров; место проведения, цель и задачи мероприятия; краткий сценарий проведения мероприятия; его продолжительность, аудиторию, количество участников мероприятия; результат.

4.5. Пример описания мероприятия представлен в Приложении № 2.

4.6. По итогам проведения каждого мероприятия представляется фотоотчет.

Фотоотчет состоит не менее чем из 10 фотографий, и публикуется в соответствующей папке мероприятия на Google Drive в папке с ранее опубликованным описанием мероприятия.

5. Предоставление ежемесячной информации о функционировании детского технопарка «Кванториум»

5.1. Ежемесячно (в последнюю пятницу каждого месяца) директором детского технопарка «Кванториум» в папке «Презентации» на Google Drive размещаются презентации в формате .ppt (Power Point) с итогами работы, подготовленные обучающимися детского технопарка «Кванториум».

5.2. Каждая проектная команда готовит собственную презентацию. В случае, если проект реализует один обучающийся, он делает отдельную презентацию.

5.3. В случае, если продолжительность образовательного трека составляет 1-3 месяца, презентация должна состоять из 3 слайдов; если продолжительность образовательного трека составляет 3-6 месяцев, презентация должна состоять не менее, чем из 5 слайдов.

5.4 Презентация должна содержать информацию об участниках проектной команды, подготовившей презентацию; описание проекта, над которым работает

проектная команда; достигнутые результаты; дальнейшие направления работы по проекту.

Приложение № 1
к Положению о формировании плана-графика
деятельности детского технопарка «Кванториум»

Форма отчета по мероприятиям Федерального оператора сети детских технопарков «Кванториум»

1. Спикер (ФИО, должность) _____

2. Охват детей (планируемый/фактический, чел.)_____/_____

3. Отзыв региональных тьюторов о проведенном мероприятии_____

_____

_____

_____

_____

4. Отзывы детей о проведенном мероприятии _____

_____

_____

_____

_____

4. Отзыв спикера о «Кванториуме», вовлеченности детей и педагогов в мероприятие, оценка отчетного мероприятия «Кванториума»_____

_____

_____

_____

_____

Приложение № 2
к Положению о формировании плана-графика
деятельности детского технопарка «Кванториум»

Образец описания мероприятия

Название	«Изготовление еловой шишки из липы»
ФИО преподавателя/спикера, должность, место работы	Иванов И.И., старший методист, детский технопарк «Кванториум» г. Челябинск
Место проведения[5]	Детский технопарк «Кванториум» г. Челябинска
Цель	Создание новогоднего настроения и отработка навыков работы с ручными инструментами
Задачи	1. Показать этапы визуального проектирования 2. Выбор инструментов 3. Доведение процесса до логического завершения
Сценарий	1. Демонстрация исходного материала (деревянный брусок) и итогового результата (шишка) 2. Разбор техники визуального проектирования (как рисуем шишку) 3. Учимся работать с токарным станком Unimat (выпиливаем шишку из бруска) 4. Ручная доводка изделия (обработка деталей, покраска шишки и т.д.) 5. Коллективная рефлексия (получилось ли сделать то, что планировали в начале занятия)
Продолжительность	150 минут
Аудитория[6]	Дети и родители
Возраст аудитории	9-13 лет
Количество участников	10-12 детей
Результат	
продуктовый	Изготовлены шишки (12 шт.)
soft	Участники ознакомлены с технологией обработки дерева
коммерческий	-

[2] Аналогично для мероприятий на внешних площадках. Напр., Завод Энергопром, г. Челябинск
[6] Для мероприятий, проводимых на базе общеобразовательных учреждений, указывать название учреждения и класс. Напр., МОУ СОШ №1,5 «А» класс.

Приложение № 5
к Основным принципам создания и функционирования
детских технопарков «Кванториум»

Руководство по брендированию интерьеров детского технопарка «Кванториум»



Приложение № 6
к Основным принципам создания и функционирования
детских технопарков «Кванториум»

Специфика создания и функционирования детских технопарков «Кванториум» в моногородах

В виду необходимости диверсификации экономики моногородов, переориентации от формата «зависимости» от якорных, градообразующих предприятий в пользу построения ряда инновационных производств, которые станут новой точкой роста городской экономики, требуется формирование кадрового потенциала.

В данной связи стоит выделить рад особенностей при создании детских технопарков «Кванториум».

При разработке концепции, включающей в себя основные характеристики будущего детского технопарка «Кванториум», стоит учитывать стратегические планы развития города для определения профильных направлений деятельности – «квантумов».

Детский технопарк должен содержать не менее 3 направлений деятельности – «квантумов»:

- направление, соответствующее приоритетам партнера;
- направление, связанное с перспективами развития моногорода;
- хайтек.

Также рекомендуется создание дополнительных пространств, носящих досугово-образовательную направленность, целью которых является вовлечение детей и молодежи в естественнонаучную и техническую деятельность:

- город профессий;
- интерактивный музей;
- мультимедиа пространство и др.

При этом помещения должны соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологическим требованиям к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (СанПиН

2.4.4.3172-14) и своду правил по доступности зданий и сооружений для маломобильных групп населения (СП 59.13330.2012 и СП 138.13330.2012).

Площадь помещения, требуемая для размещения детского технопарка «Квантоиум», должна составлять не менее 500 кв. м, быть обособленным и по возможности являться открытым пространством.

Распределение площадей возможно в следующем соотношении:

- 35% - образовательные пространства

- 15% - общественные пространства

- 50% - пространства, отведенные для создания интерактивных музеев, мультимедиа зон и пр.

Количество обучающихся в технопарках на постоянной основе определяется проектной емкостью технопарка (заданием на проектирование), с учетом требований санитарных и строительных правил, и с учетом режима функционирования технопарка.

Варианты финансирования создания детского технопарка «Кванториум» в моногороде:

1) Затраты на создание детского технопарка распределяются между регионом/муниципальным образованием в части предоставления требуемых помещений, а также операционных затрат, направленных на функционирование детского технопарка, и привлекаемым частным партнером, который берет на себя обязательства профинансировать капитальные затраты.

2) Предоставление региону целевой субсидии на закупку высокотехнологичного оборудования, в рамках конкурсного отбора, при этом регионом/муниципальным образованием предоставляется помещение, а операционные затраты ложатся на частного партнера.

Стоит учитывать, что все остальные основные принципы создания и функционирования детских технопарков «Кванториум» распространяются и при создании таких технопарков в моногородах.

Чек лист по созданию детского технопарка «Кванториум» в моногородах		
№	**Процесс/событие**	**Результат**
1	Инициация создания филиала «Кванториум» в моногороде N	Проектная инициатива внесена на рассмотрение управляющего совета
2	Проведение совещания, утверждение параметров реализации проекта в моногороде N	совещание проведено
	Включение проекта в паспорт программы развития моногорода	проект включен в паспорт программу
	Подготовка субъектом Российской Федерации пакета документов на участие в конкурсе на получение субсидии в целях создания детских технопарков	Пакет документов подготовлен и направлен
3	Утверждение оператора Кванториума в моногороде N	региональный оператор проекта утвержден
4	Заключение соглашения о сотрудничестве региона с Федеральным оператором (ФГБНУ) и инвестором	Соглашение о сотрудничестве высшего органа власти региона с Федеральным оператором и Партнером
5	Определение ключевого направления развития Кванториума	направление определено
6	Определение 2-3 направлений квантов	направления определены
7	Утверждение Региональным координатором органа исполнительной власти региона, ответственного за реализацию инициативы по созданию Кванториума в моногороде N	Правовой акт главы региона/высшего органа власти региона
8	Определение площадки для размещения технопарка	определена площадка для размещения Кванториума, определена общая площадь Кванториума
9	Разработка перечня образовательного оборудования для Кванториума	сформирован перечень образовательного оборудования для Кванториума в соответствии со стандартами

10	Выделение финансирования	в соответствии с утвержденным перечнем квантов и программ п.6,7,8
11	Разработка проекта штатного расписания Кванториума	проект штатного расписания Кванториума в соответствии с выбранными квантами
12	Разработка дизайн-проекта Кванториума	Разработан дизайн-проект Кванториума с учетом особенностей площадки
13	Анкетирование педагогов и директора Кванториума	
14	Повышение квалификации педагогов и директора Кванториума Федеральным оператором	Участие в бесплатном семинаре, проводимом Федеральным оператором 2 раза в год
15	Закупка оборудования, пуско-наладочные работы	Оборудование закуплено, пусконаладка произведена
16	Интеграция Кванториума в сеть детских технопарков	Знакомство с сообществом, разработка и реализация совместных проектов
17	Набор обучающихся в Кванториум	Локальный акт Регионального оператора о наборе
18	Утверждение годового плана событий для \обучающихся Кванториума в соответствии с Единым планом, утвержденным Федеральным оператором	Утвержден годовой план событий для обучающихся, включающий олимпиады, соревнования, конкурсы

gost.e-ecolog.ru