



АДМИНИСТРАЦИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

08 августа 2019 года

г. Владивосток

№ 520-па

О создании детского мобильного технопарка «Кванториум» на территории Приморского края

В целях реализации федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование», утвержденного протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому планированию и национальным проектам от 3 сентября 2018 года № 10, 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 года № 11, на основании Устава Приморского края, в соответствии с постановлением Администрации Приморского края от 7 декабря 2012 года № 395-па «Об утверждении государственной программы Приморского края «Развитие образования Приморского края на 2013-2021 годы» Администрация Приморского края

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить прилагаемые:

комплекс мер («дорожную карту») по созданию и функционированию детского мобильного технопарка «Кванториум» на территории Приморского края;

концепцию по созданию и функционированию детского мобильного технопарка «Кванториум» на территории Приморского края.

2. Определить:

департамент образования и науки Приморского края региональным координатором, обеспечивающим создание и функционирование детского мобильного технопарка «Кванториум» на территории Приморского края;

государственное образовательное автономное учреждение дополнительного образования детей «Детско-юношеский центр Приморского края» региональным оператором, осуществляющим сопровождение функционирования детского мобильного технопарка «Кванториум» на территории Приморского края;

государственное образовательное автономное учреждение дополнительного образования детей «Детско-юношеский центр Приморского края» региональным ведомственным проектным офисом.

3. Департаменту информационной политики Приморского края обеспечить официальное опубликование настоящего постановления.

И.о. Губернатора края –
Главы Администрации
Приморского края



В.Г. Щербина

УТВЕРЖДЕН
постановлением
Администрации Приморского края
от 08 августа 2019 года № 520-па

КОМПЛЕКС МЕР
(«дорожная карта») по созданию и функционированию детского мобильного технопарка «Кванториум» на территории Приморского края

№	Наименование мероприятия	Ответственный	Результат	Срок
1	Утверждено должностное лицо в составе регионального ведомственного проектного офиса, ответственное за создание и функционирование мобильных технопарков	департамент образования и науки Приморского края (Далее – ДОиН ПК)	приказ ДОиН ПК	25 августа 2019 года
2	Утвержден перечень муниципальных образований, на территории которых будет организована работа мобильного технопарка «Кванториум»	ДОиН ПК	приказ ДОиН ПК	01 октября 2019 года
3	Утвержден медиаплан информационного сопровождения создания и функционирования мобильного технопарка «Кванториум»	ДОиН ПК	приказ ДОиН ПК	01 октября 2019 года, далее ежегодно
4	Проведена адаптация образовательных программ и их корреляция с учетом региональной специфики	ДОиН ПК	приказ ДОиН ПК	01 октября 2019 года, далее ежегодно
5	Сформирован и согласован перечень оборудования для оснащения мобильного технопарка «Кванториум»	ДОиН ПК, ведомственный проектный офис национального проекта «Образование»	письмо ведомственного проектного офиса нацпроекта «Образование» и Приказ ДОиН	15 ноября 2019 года
6	Согласованы и утверждены типовой дизайн-проект и зонирование мобильного технопарка «Кванториум»	ДОиН ПК, ведомственный проектный офис национального проекта «Образование»	письмо ведомственного проектного офиса нацпроекта «Образование» и приказ ДОиН ПК/Регионального ведомственного	30 октября 2019 года

№	Наименование мероприятия	Ответственный	Результат	Срок
			проектного офиса (Далее – РВПО)	
7	Представлена информация об объемах средств операционных расходов на создание и функционирование мобильного технопарка «Кванториум» по статьям расходов	ДОиН ПК, Минпросвещения России (далее – федеральный оператор)	письмо ДОиН ПК федеральному оператору	30 ноября 2019 года, далее ежегодно
8	Заключено дополнительное соглашение по реализации регионального проекта «Успех каждого ребенка» на территории субъекта Российской Федерации в подсистеме управления национальными проектами государственной интегрированной информационной системы управления общественными финансами «Электронный бюджет»	ДОиН ПК	дополнительное соглашение между Администрацией Приморского края и Минпросвещения России	05 февраля 2020 года, далее ежегодно
9	Заключено финансовое соглашение в подсистеме управления национальными проектами государственной интегрированной информационной системы управления общественными финансами «Электронный бюджет»	ДОиН ПК	финансовое соглашение между Администрацией Приморского края и Минпросвещения России	15 февраля 2020 года, далее ежегодно
10	Объявлены закупки товаров, работ, услуг для создания мобильного технопарка «Кванториум»	ДОиН ПК, государственное автономное образовательное учреждение дополнительного образования детей «Детско-юношеский центр Приморского края» (далее – ДЮЦ ПК)	извещение о проведении закупок	01 марта 2020 года, 01 марта 2021 года
11	Утверждено штатное расписание структурного подразделения мобильного технопарка «Кванториум»	ДОиН ПК, ДЮЦ ПК	приказ ДОиН ПК	15 мая 2020 года
12	Повышение квалификации (профессионального мастерства) сотрудников	ДОиН ПК,	свидетельство о повышении квалификации и	согласно отдель- ному

№	Наименование мероприятия	Ответственный	Результат	Срок
	мобильного технопарка «Кванториум»	ДЮЦ ПК, проектный офис национального проекта «Образование»	отчет по программам переподготовки кадров	графику проектно го офиса нацио- нального проекта «Образо- вание»
13	Доставлено, установлено, налажено оборудование для мобильного технопарка	ДОиН ПК, ДЮЦ ПК	акты приемки работ, товарные накладные и т.д.	25 августа 2020 года, 2021 года
14	Проведен мониторинг оснащения мобильного технопарка «Кванториум» средствами обучения и приведения транспортных средств и площадок в соответствие с фирменным стилем	ДОиН ПК, ДЮЦ ПК, проектный офис национального проекта «Образование»	письмо ДОиН ПК в Минпросвещения РФ с приложением информации, в том числе фотоотчета согласно форме, утвержденной ведомственным проектным офисом национального проекта «Образование»	30 августа 2020 года, далее ежегодно
15	Открытие мобильного технопарка «Кванториум» в единый день открытий	ДОиН ПК, ДЮЦ ПК	информационное освещение в СМИ	01 сентября 2020 года, 01 сентября 2021 года

УТВЕРЖДЕНА

постановлением
Администрации Приморского края
от 08 августа 2019 года № 520-па

КОНЦЕПЦИЯ

по созданию и функционированию детского мобильного технопарка
«Кванториум» на территории Приморском крае

1. Обоснование потребности в реализации мероприятий по созданию детского мобильного технопарка «Кванториум» в рамках национального проекта «Образование».

Создание детского мобильного технопарка «Кванториум» (далее – «Кванториум») является одним из мероприятий федеральной программы «Успех каждого ребенка», входящей в национальный проект «Образование», утвержденный протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому планированию и национальным проектам от 3 сентября 2018 года № 10, 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 года № 11, разработанного во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (пункт 5, задача «Формирование эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи, основанной на принципах справедливости, всеобщности и направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию всех обучающихся»), 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 года № Пр-1205, пункт 4 «б» перечня поручений Президента Российской Федерации по итогам заседания президиума Государственного совета Российской Федерации от 25 ноября 2015 года № Пр-2654ГС).

Национальный проект предполагает реализацию 4 основных направлений развития системы образования: обновление его содержания, создание необходимой современной инфраструктуры, подготовка соответствующих профессиональных кадров, их переподготовка и повышение квалификации, а также создание наиболее эффективных механизмов управления этой сферой. Таким образом, все федеральные проекты, входящие в национальный проект «Образование», связаны между собой.

Концепция по созданию детского мобильного технопарка «Кванториум» в Приморском крае разработана для формирования единого системного подхода к созданию условий, обеспечивающих доступность дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной, технической направленности для обучающихся на территории Приморского края, и направлена на достижение двух ключевых задач. Первая – обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования и вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования. Вторая – воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций.

Таким образом, создание и функционирование «Кванториума» на территории Приморского края позволит комплексно решить задачи по внедрению новых методов обучения, созданию современной безопасной цифровой среды, выявлению способностей и талантов, самоопределению детей, профориентации, организации систем педагогического образования и повышению квалификации педагогов.

Описание проблематики и предполагаемых результатов.

Развитие в Российской Федерации наукоемких технологий и высокотехнологичных производств, центров компетенций и точек технологических прорывов по приоритетным направлениям науки и техники невозможно без решения вопроса подготовки квалифицированных инженерных кадров, ученых и технологов.

В этой связи необходимо повышение мотивации молодых людей к выбору инженерных профессий, а также создание системы непрерывной подготовки будущих квалифицированных инженерных кадров, обладающих академическими знаниями и профессиональными компетенциями для развития приоритетных направлений отечественной науки и техники.

Функцию начального этапа подготовки инженерных кадров должна взять на себя система дополнительного образования, которая в настоящее время в силу разных причин не решает задач своевременной профориентации и развития талантливых школьников.

Существующие в настоящее время проблемы обусловлены спецификой данного профиля. Техническое направление является самым ресурсоемким направлением дополнительного образования детей, требующим значительных финансовых вложений, дорогостоящего оборудования и инструментов, специализированных помещений. В связи с недостаточным бюджетным финансированием учреждения дополнительного образования длительное время не получали необходимой материальной поддержки, поэтому многие технические направления развиваются в образовательных учреждениях усилиями отдельных педагогов-энтузиастов. Кроме того, значительная часть оборудования является изношенной и морально устаревшей.

Современные дети, для которых продукты IT-индустрии – реальная жизнь, с трудом проникаются интересом к занятиям техническим творчеством с оборудованием прошлого века.

Техническое творчество может развиваться и вызывать интерес у детей и подростков только в условиях использования современных материалов и

инструментов, систем радиуправления, микропроцессорной техники, станочного оборудования нового поколения и другой техники, соответствующей технологической среде 21 века.

Кроме того, в модернизации нуждаются и дополнительные общеобразовательные программы технической направленности, не соответствующие современным задачам обеспечения развития познавательных и профессиональных интересов учащихся, активизации их творческого, инженерного мышления, формирования опыта творческой технической деятельности.

На сегодняшний день в детских объединениях (кружках), ведущих свою деятельность по программам естественнонаучной и технической направленности, занято всего 10 % детей от всех охваченных дополнительным образованием. В последние три года отмечается тенденция увеличения количества обучающихся в объединениях технического творчества, но в основном это дети младшего и среднего школьного возраста, количество обучающихся старших классов невелико. Во всех кружках занятия проводятся на бесплатной основе.

В 2018 году в Приморском крае стартовал проект по использованию мобильного детского технопарка «Кванториум»: на текущий момент в Приморском крае функционирует один мобильный технопарк по типу автопоезда с прицепом «фургон», который сильно ограничен по комплектующим составляющим объекта и испытывает ряд проблем, связанных с хрупкостью оборудования, расположенного в квантумах мобильного технопарка.

Создание сети мобильного технопарка «Кванториум» на территории Приморского края – это возможность содействия ускоренному техническому развитию и реализации научно-технического потенциала детей и молодежи, внедрения эффективных моделей дополнительного образования.

Целью создания мобильного технопарка «Кванториум» на территории Приморского края является развитие системы современных инновационных

площадок интеллектуального развития и досуга для детей и подростков.

Создание и последующее функционирование мобильного «Кванториума» на территории Приморского направленно на решение следующих задач:

развитие системы научно-технического просвещения посредством привлечения детей и молодежи к изучению и практическому применению наукоемких технологий;

выстраивание социального лифта для молодежи, проявившей значительные таланты в научно-техническом творчестве;

обеспечение подготовки национально-ориентированного кадрового резерва для наукоемких и высокотехнологичных отраслей экономики Российской Федерации;

разработка и внедрение нового российского формата дополнительного образования детей в сфере инженерных наук;

обеспечение системного выявления и дальнейшего сопровождение одаренных в инженерных науках детей;

повышение квалификации педагогических работников образовательных организаций.

Планируемые результаты реализации:

привлечение 80% детей и молодежи к изучению и практическому применению наукоемких технологий;

функционирование социального лифта для молодежи, проявившей значительные таланты в научно-техническом творчестве;

подготовка национально-ориентированного кадрового резерва для наукоемких и высокотехнологичных отраслей экономики Российской Федерации;

внедрение нового формата дополнительного образования детей в сфере инженерных наук;

систематизация выявления и дальнейшего сопровождения одаренных в инженерных науках детей;

повышение квалификации 90% учителей предметной области «Технология».

2. Опыт Приморского края в реализации федеральных и международных проектов в области образования.

С 2014 года Приморский край участвует в федеральной государственной программе «Доступная среда» на 2011-2020 годы. За годы участия в государственной программе Российской Федерации «Доступная среда» созданы условия для обучения детей-инвалидов в 129 образовательных организациях, из них организации общего образования – 116, дошкольного образования – 10, дополнительного образования детей – 3. Объем финансирования федерального бюджета и бюджета Приморского края составил более 277 млн руб. (федеральный бюджет – 207,23 млн руб., краевой бюджет – 70,3 млн руб.).

В 2018 году на реализацию мероприятий по созданию в дошкольных образовательных, общеобразовательных организациях, организациях дополнительного образования условий для обучения детей-инвалидов выделено 8,74 млн руб., из них средств федерального бюджета – 7,69 млн руб., средств краевого бюджета – 1,05 млн руб., условия создаются в 6 образовательных организациях.

С 2017 года Приморский край участвует в получении субсидии из федерального бюджета в рамках государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на создание в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности, условий для занятия физической культурой и спортом.

В рамках данной программы в 2017 году было отремонтировано 3 спортивных зала, создано 7 школьных спортивных клубов, оснащено 3 открытых плоскостных сооружения спортивным оборудованием и инвентарем. Объем освоенных средств составил – 19,23 млн руб., в том числе: размер субсидии из федерального бюджета – 15,18 млн руб., средства краевого бюджета 3,11 млн руб., средства местного бюджета 0,94 млн руб.

В 2018 году было освоено – 21,39 млн руб., из них 16,86 млн руб. – размер субсидии из федерального бюджета, 3,62 млн руб. – средства краевого бюджета, 0,91 млн руб. – средства местного бюджета, отремонтировано 7 спортивных залов.

В 2019 году выделено – 67,7 млн руб., из них 16,67 млн руб. – размер субсидии из федерального бюджета, 2,27 млн руб. – средства краевого бюджета, 48,76 млн руб. – средства местного бюджета, отремонтировано 9 спортивных залов.

В 2018 году в Приморском крае реализован Международный проект экологической активности детей и подростков «Дети чистой планеты», в котором приняли участие 538 человек в возрасте от 10 до 17 лет, в том числе 455 человек из Дальневосточного федерального округа и 83 из Китайской народной республики.

Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования «Владивостокский городской Дворец детского творчества» (далее – МАУ ДО «ВГДДТ») с сентября 2017 года стал официальным партнером инженерных соревнований «Солнечная регата». Задачами соревнований являются поиск путей решения экологических проблем и популяризация альтернативных источников энергии, а также воспитание «специалистов будущего» – ориентирующихся в современных технологиях, способных решать сложнейшие задачи и стремиться к прорывам в высокотехнологичных отраслях. Данные соревнования входят в утвержденную «дорожную карту» Национальной технологической инициативы «MariNet». В мае 2018 года в городе Великий Новгород команда обучающихся МАУ ДО «ВГДДТ» приняла участие в Международных инженерных соревнованиях «Солнечная регата», по итогам которых заняла 1 место в номинации «Лучший дизайн проект».

В апреле 2018 года обучающиеся Учебного Молодежного Научного Общества («УМНО») МАУ ДО «ВГДДТ» приняли участие в одном из трех самых престижных конкурсов научных работ школьников в России - в очном туре XXV Всероссийского конкурса юношеских исследовательских работ им.

В.И. Вернадского, представив 4 научные работы. В 2018 году очный тур конкурса объединил 1026 человек из 63-х субъектов Российской Федерации и 5-ти стран зарубежья. В этих непростых условиях все представленные на конкурс работы обучающихся «УМНО» завоевали дипломы первой степени, а также победили в пяти номинациях, включая самую престижную награду - победу в номинации «За лучшую работу в области проблем устойчивого развития». Две научные работы были опубликованы в материалах конференции как образцовые.

3. Организационно-правовая форма организации, реализующей мероприятия по созданию детского мобильного технопарка «Кванториум».

Детский мобильный технопарк «Кванториум» будет функционировать на базе государственного образовательного автономного учреждения дополнительного образования детей «Детско-юношеский центр Приморского края» (далее – ГОАУ ДОД «ДЮОЦ Приморского края»), расположенного по адресу: г. Владивосток, ул. Иртышская, д. 10, лицензия №19Л02 0000159. Руководитель сети детских мобильных технопарков «Кванториум» является руководителем структурного подразделения ГОАУ ДОД «ДЮОЦ Приморского края».

4. Описание мобильного технопарка «Кванториум» (тип/модель транспортного средства, вместимость и другие характеристики).

Мобильные технопарки «Кванториум» будут реализовываться на базе автопоезда с прицепом «фургон», дополненного двухосным прицепом: грузопассажирский фургон-автомобиль и фургон-автоприцеп, разработанные специально для мобильного технопарка, а также двух автопоездов на базе «КамАЗ-54115».

Мобильный технопарк «Кванториум «Хайтек» реализован на базе специально оборудованного тягача ГАЗель Citiline.

Мобильный технопарк «Кванториум «Базис» будет реализован на базе специально оборудованного «КамАЗ-54115».

Мобильный технопарк «Кванториум «Профиль» будет реализован на базе специально оборудованного «КамАЗ-54115».

Тягач ГАЗель Citiline и фургон-прицеп независимы друг от друга; оснащены автономными системами энергообеспечения, отопления, кондиционирования, вентиляции и необходимым оборудованием. Автономная работа до восьми часов без подключения к внешним инженерным коммуникациям. Кузов имеет обтекаемую форму для уменьшения лобового сопротивления, изготовлен из современных композиционных материалов, обладающих значительной прочностью, абсолютной коррозионной и биологической стойкостью, стойкостью к УФ-излучению, радиопрозрачностью, высокой степенью негорючести.

Технические характеристики мобильного технопарка «Кванториум «Хайтек»

Тип кузова	Автопоезд «Мобильный Кванториум» на базе тягача ГАЗель Citiline с прицепом «фургон»
------------	---

Комплектация тягача

Базовое шасси:	А/м ГАЗель Citiline, дизельный турбированный двигатель Huadong 2,8 ISF2.8s5F148 (139 л.с.), 5-ти ступенчатая КПП
Внешняя отделка:	Стеклопластиковый фургон, выдерживающий температуры от -50 до +120, 3 мм, окрашенный в цвет на выбор заказчика, аэрография
Внутренняя обшивка потолка и стен:	Композитный материал
Пол:	Фанера 20 мм, транспортное напольное покрытие «Автолин»
Утеплитель:	Пенополиуретан, 40 мм
Остекление фургона:	Боковое окно с форточкой
Двери:	Боковая дверь с электроприводом, дверь задняя распашная двустворчатая
Электрика фургона:	Светодиодное освещение, розетки, электрощиток с автоматами защиты

Возможность подключения к внешним сетям энергоснабжения 220 V или внешнему генератору:	Внешняя влагозащищенная розетка бортового ввода, кабель внешнего ввода 15 м с УЗО
Системы отопления и кондиционирования:	Отопитель автономный Eberspächer 4 кВт, Кондиционер накрывной Autoclima 2.7 кВт
Система вентиляции:	Отсутствует
Безопасность:	Система сигнализации, система отслеживания а/м
Автономная система энергообеспечения:	2 гелиевых АКБ, инвертор
Сиденья пассажирские:	Сиденья с трехточечными ремнями безопасности, серии «комфорт» – 2 шт.
Мебель:	Антресоли, столешницы
Крепление оборудования:	Индивидуальное крепление для различного оборудования
Опорный контур для устойчивости фургона в стояночном положении	Два домкрата в задней части

Комплектация прицепа-фургона

Подвеска:	KNOTT GmbH (Германия) с барабанным инерционным тормозом наката и стояночным тормозом
Внешняя отделка:	Пластиковый фургон, выдерживающий температуры от –50 до +120, 3 мм, окрашенный в цвет на выбор заказчика, аэрография
Внутренняя обшивка потолка и стен:	Композитный материал
Пол:	Фанера 20 мм, транспортное напольное покрытие «автолин», рифленый алюминий
Утеплитель:	Пенополиуретан, 40 мм
Остекление фургона:	Отсутствует
Двери:	Два механически открывающихся люка
Электрика фургона:	Светодиодное освещение, розетки, электрощиток с автоматами защиты
Возможность подключения к внешним сетям энергоснабжения 220 V или внешнему генератору:	Внешняя влагозащищенная розетка бортового ввода, кабель внешнего ввода 15 м с УЗО

Системы отопления и кондиционирования:	Отопитель автономный Eberspacher 4 кВт, Кондиционер на крышный Autoclima 2.7 кВт
Система вентиляции:	Приточно- вытяжная вентиляция фургона, вентиляторы в потолке
Безопасность:	Система сигнализации
Автономная система энергообеспечения:	2 гелиевых АКБ, инвертор, дизельный генератор 5 кВт
Мебель:	Антресоли, столешницы
Крепление оборудования при транспортировке:	Индивидуальное крепление для различного оборудования
Опорный контур для устойчивости фургона в стояночном положении:	Два домкрата в задней части

Технические характеристики мобильного технопарка «Кванториум «Базис»

Тип кузова	Автопоезд «Мобильный Кванториум» на базе тягача «КамАЗ-54115», полная масса полуприцепа, кг — 26850, полная масса автопоезда, кг — 34400
------------	--

Комплектация тягача

Базовое шасси:	А/м «КамАЗ-54115», топливный бак, л-350-54115-13 (500л), 10-ти ступенчатая КПП,
Внешняя отделка:	Стеклопластиковая кабина, выдерживающая температуры от -50 до +120, 3 мм, окрашенный в цвет на выбор заказчика, аэрография
Внутренняя обшивка потолка и стен:	Композитный материал
Пол:	Фанера 20 мм, транспортное напольное покрытие «Автолин»
Утеплитель:	Пенополиуретан, 40 мм
Остекление кабины:	Боковое окно с форточкой
Двери:	Боковая дверь
Электрика фургона:	Светодиодное освещение
Возможность подключения к внешним сетям энергоснабжения 220 V или внешнему генератору:	Внешняя влагозащищенная розетка бортового ввода, кабель внешнего ввода 15 м с УЗО

Системы отопления и кондиционирования:	Отопитель автономный Eberspächer 4 кВт, Кондиционер на крышный Autoclima 2.7 кВт
Система вентиляции:	Отсутствует
Безопасность:	Система сигнализации, система отслеживания а/м
Автономная система энергообеспечения:	4 гелиевых АКБ, инвертор
Сиденья пассажирские:	Сиденья с трехточечными ремнями безопасности, серии «комфорт» – 2 шт., спальное место – 1 шт.
Мебель:	Отсутствует
Крепление оборудования:	Индивидуальное крепление для различного оборудования
Опорный контур для устойчивости фургона в стояночном положении	Тягач-платформа

Комплектация прицепа-контейнера

Подвеска:	Контейнер пластиково-алюминиевый, отечественный
Внешняя отделка:	Пластиково-алюминиевый контейнер, выдерживающий температуры от –50 до +120, 3 мм, окрашенный в цвет на выбор заказчика, аэрография
Внутренняя обшивка потолка и стен:	Композитный материал
Пол:	Фанера 20 мм, транспортное напольное покрытие «автолин», рифленый алюминий
Утеплитель:	Пенополиуретан, 40 мм
Остекление фургона:	Отсутствует
Двери:	Четыре механически открывающихся люка
Электрика фургона:	Светодиодное освещение, розетки, электрощиток с автоматами защиты
Возможность подключения к внешним сетям энергоснабжения 220 V или внешнему генератору:	Внешняя влагозащищенная розетка бортового ввода, кабель внешнего ввода 15 м с УЗО
Системы отопления и кондиционирования:	Отопитель автономный Eberspächer 4 кВт, Кондиционер на крышный Autoclima 2.7 кВт

Система вентиляции:	Приточно- вытяжная вентиляция фургона, вентиляторы в потолке
Безопасность:	Система сигнализации
Автономная система энергообеспечения:	6 гелиевых АКБ, инвертор, дизельный генератор 10 кВт
Мебель:	Антресоли, столешницы
Крепление оборудования при транспортировке:	Индивидуальное крепление для различного оборудования
Опорный контур для устойчивости фургона в стояночном положении	Тягач-платформа

Технические характеристики мобильного технопарка «Кванториум «Профиль»

Тип кузова	Автопоезд «Мобильный Кванториум» на базе тягача «КамАЗ-54115», полная масса полуприцепа, кг — 26850, полная масса автопоезда, кг — 34400
------------	--

Комплектация тягача

Базовое шасси:	А/м «КамАЗ-54115», топливный бак, л-350-54115-13 (500л), 10-ти ступенчатая КПП
Внешняя отделка:	Стеклопластиковая кабина, выдерживающая температуры от -50 до +120, 3 мм, окрашенный в цвет на выбор заказчика, аэрография
Внутренняя обшивка потолка и стен:	Композитный материал
Пол:	Фанера 20 мм, транспортное напольное покрытие «Автолин»
Утеплитель:	Пенополиуретан, 40 мм
Остекление кабины:	Боковое окно с форточкой
Двери:	Боковая дверь
Электрика фургона:	Светодиодное освещение
Возможность подключения к внешним сетям энергоснабжения 220 V или внешнему генератору:	Внешняя влагозащищенная розетка бортового ввода, кабель внешнего ввода 15 м с УЗО

Системы отопления и кондиционирования:	Отопитель автономный Eberspächer 4 кВт, Кондиционер на крышный Autoclima 2.7 кВт
Система вентиляции:	Отсутствует
Безопасность:	Система сигнализации, система отслеживания а/м
Автономная система энергообеспечения:	4 гелиевых АКБ, инвертор
Сиденья пассажирские:	Сиденья с трехточечными ремнями безопасности, серии «комфорт» – 2 шт., спальное место – 1 шт.
Мебель:	Отсутствует
Крепление оборудования:	Индивидуальное крепление для различного оборудования
Опорный контур для устойчивости фургона в стояночном положении	Тягач-платформа

Комплектация прицепа-контейнера

Подвеска:	Контейнер пластиково-алюминиевый, отечественный
Внешняя отделка:	Пластиково-алюминиевый контейнер, выдерживающий температуры от –50 до +120, 3 мм, окрашенный в цвет на выбор заказчика, аэрография
Внутренняя обшивка потолка и стен:	Композитный материал
Пол:	Фанера 20 мм, транспортное напольное покрытие «автолин», рифленый алюминий
Утеплитель:	Пенополиуретан, 40 мм
Остекление фургона:	Отсутствует
Двери:	Четыре механически открывающихся люка
Электрика фургона:	Светодиодное освещение, розетки, электрощиток с автоматами защиты
Возможность подключения к внешним сетям энергоснабжения 220 V или внешнему генератору:	Внешняя влагозащищенная розетка бортового ввода, кабель внешнего ввода 15 м с УЗО
Системы отопления и кондиционирования:	Отопитель автономный Eberspächer 4 кВт, Кондиционер на крышный Autoclima 2.7 кВт

Система вентиляции:	Приточно- вытяжная вентиляция фургона, вентиляторы в потолке
Безопасность:	Система сигнализации
Автономная система энергообеспечения:	6 гелиевых АКБ, инвертор, дизельный генератор 10 кВт
Мебель:	Антресоли, столешницы
Крепление оборудования при транспортировке:	Индивидуальное крепление для различного оборудования
Опорный контур для устойчивости фургона в стояночном положении	Тягач-платформа

5. Программы работы детских мобильных технопарков «Кванториум» на территории Приморского края

Мобильный технопарк «Кванториум» «Хайтек» (базовый уровень)

Данный мобильный технопарк уже функционирует на территории Приморского края. Мобильный технопарк «Кванториум» по типу «фургон» предусмотрен для небольшой группы детей 5-10 лет. Фургон вмещает компоненты одной образовательной программы – «Хайтек».

Образовательная программа Хайтек: это особая часть Кванториума, здесь все задуманные идеи превращаются в реальные, осязаемые вещи. Это мастерская, оснащенная высокотехнологичным оборудованием: 3D-принтерами, современными ноутбуками с 3х и 4х ядерными процессорами, шлемами виртуальной и дополненной реальности. Именно здесь можно изготовить любое изделие, начиная с фигурки любимого персонажа и заканчивая сложным электронным устройством. В отдельной зоне, экранирующей шум, находится территория 3D-моделирования объектов и виртуального моделирования объектов.

Мобильный технопарк «Кванториум» «Базис» (базовый уровень)

В мобильном технопарке «Кванториум» Приморского края планируется разместить два квантума: IT-квантум и AR/VR - квантум.

Образовательная программа IT-квантум: углубленное изучение программирования, сетевых технологий - устойчивая платформа в мировом

рейтинге конкурентоспособности. Интеллектуальные системы и технологии применяются для тиражирования профессионального опыта и решения сложных научных, производственных и экономических задач. А интенсивность развития сферы ИТ – одно из приоритетных направлений развития России. В рамках проектной траектории дети объединяются в команды ИТ-аналитиков: они знакомятся с законодательством в сфере ИТ, получают представление об ответственности в сфере информационной безопасности. Команды изучают операционные системы, сети и программное обеспечение для выявления их уязвимости и предотвращения незаконного проникновения и использования. Командный проект предполагает работу как с тестовыми, так и с реальными объектами ИТ-инфраструктуры.

В рамках программы разрабатываются и реализуются творческие проекты по созданию мобильных приложений, систем автоматического управления, «Интернета вещей», подготовка команд школьников и студентов к всероссийским конкурсам по программированию и чемпионату «Молодые профессионалы» JuniorSkills по компетенциям «Системное администрирование», «Интернет вещей», «Программирование».

Образовательная программа VR/AR-квантум: дополненная и виртуальная реальность – особое направление кванториумов, тесно связанное с каждым из них. Практически для каждого квантума крайне полезны будут знания из области компьютерного зрения, систем трекинга, 3D моделирования и т.д. Так, например, для специалиста по безопасности в nanoиндустрии важно умение моделировать ситуации, максимально приближенные к реальности, просчитывать все возможные последствия и находить эффективные методы решений. Проектировщику интермодальных транспортных узлов пригодится умение визуализировать свои решения в стереоформате. Все эти компетенции школьники получают в AR/VR квантуме и смогут применить их в любой индустрии – от создания игр до моделирования станции замкнутого цикла на Марсе.

Мобильный технопарк «Кванториум» «Профиль» (профильный

уровень)

Во втором специфицированном мобильном технопарке «Кванториум» Приморского края планируется разместить два квантума: Data-квантум и аэроквантум. Данные образовательные программы являются профильными и выступят как третья завершающая ступень подготовки юных профессионалов, представляя собой первичное профессиональное образование с учетом региональных особенностей и экономического потенциала Приморского края.

Более того, комбинация аналитической программы Data-квантума и базовых основ аэроквантума позволят готовить юных профессионалов нового поколения по созданию аналитических дронов-квадрокоптеров со встроенной аналитической системой, что существенно упростит работу существующих в регионе логистических парков.

Образовательная программа Data-квантум

Обучающиеся Data-квантума получают навыки по планированию и проведению исследований интернет-пространства, количественному и качественному анализу информации, выявлению и систематизации информационных поводов.

Образовательная программа аэроквантум

В аэроквантуме ученики смогут сформировать устойчивые знания и навыки по таким направлениям, как аэродинамика и конструирование беспилотных летательных аппаратов, радиоэлектроника и схемотехника, программирование микроконтроллеров, лётная эксплуатация БАС, развитие интерес к проектной, конструкторской и предпринимательской деятельности, значительно расширяющей кругозор и образованность.

Программа включает следующие модули:

теория мультироторных систем. Основы управления. Полёты на симуляторе;

сборка и настройка квадрокоптера, учебные полёты;

настройка, установка FPV оборудования;

программирование мультироторных систем;

работа в группах над инженерным проектом;

Итогами прохождения данной программы для детей станет развитие навыков трудолюбия, развитие мелкой моторики, повышение сенсорной чувствительности, навыки пилотирования беспилотных летательных аппаратов.

Необходимо отметить, что проектная деятельность является главной составляющей аэроквантума, благодаря которой дети научатся создавать программы автономного полета как пример комплексного цифрового продукта и конструировать квадрокоптеры для участия в соревнованиях.

Таким образом, модель использования мобильного автопарка в Приморском крае можно условно разделить на два сценария:

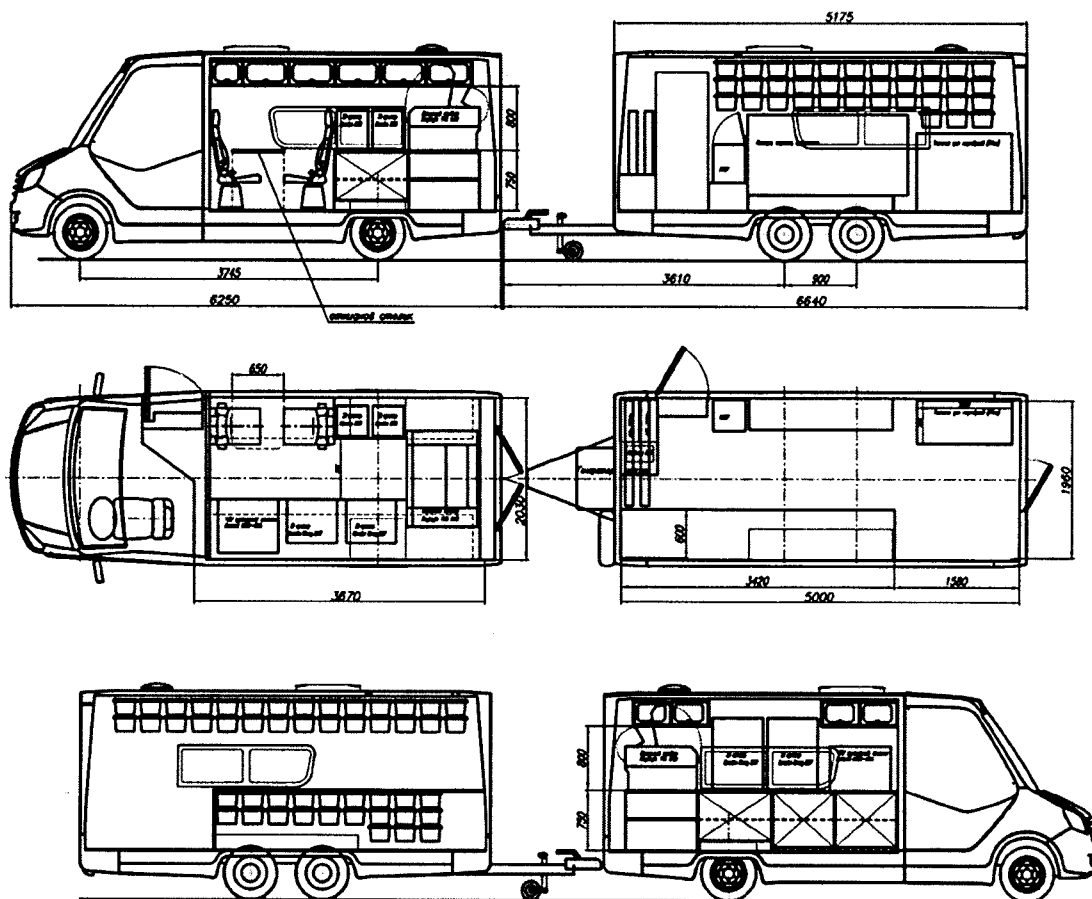
Сценарий «поэтапного» образования предусматривает поэтапный выезд мобильных технопарков в сельскую местность: сначала базисного «фургона» в целях ознакомления детей с инновационными технологиями, затем предусмотрен рейд «камаза «базис» для углубления полученных компетенций, и затем рейд «камаза «профиль» в целях получения первичных профессиональных навыков.

Сценарий «комплексного» образования предусматривает комплексный выезд всех трех мобильных технопарков в сельскую местность. Продолжительность обучения в этом случае составит от двух недель до полутора месяцев.

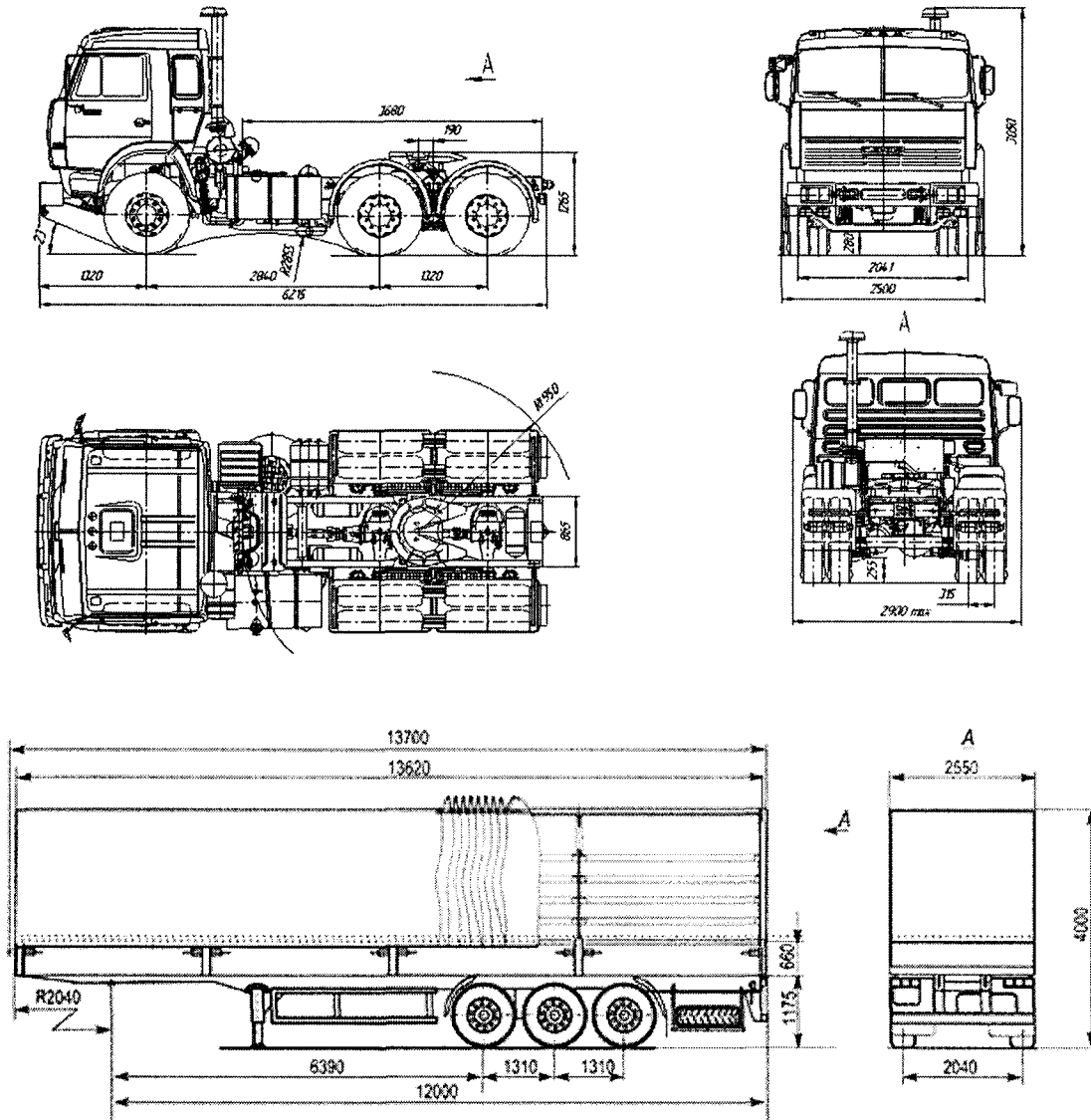
6. Дизайн-проект детских мобильных технопарков «Кванториум»

6.1. Наглядные материалы

6.1.1. Мобильный технопарк «Кванториум «Хайтек»



6.1.2. Мобильный технопарк «Кванториум «Базис» и «Профиль»



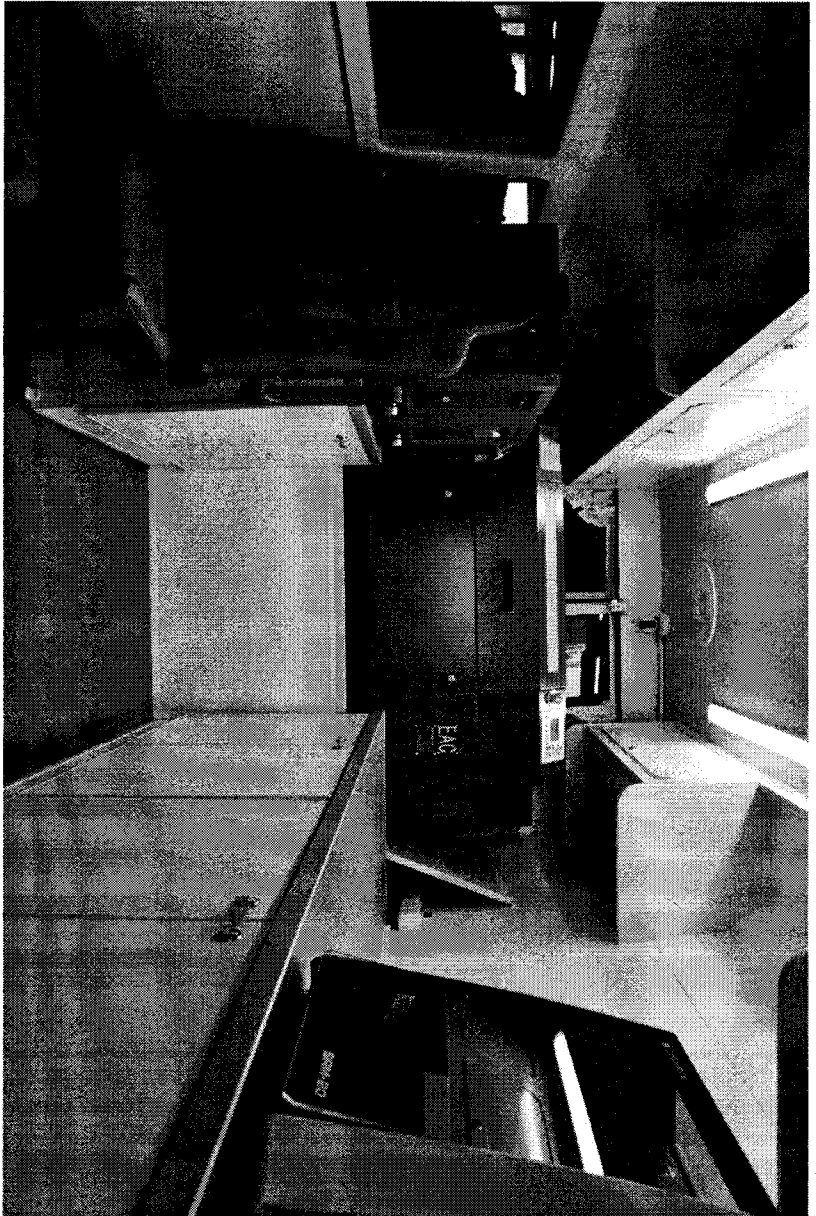
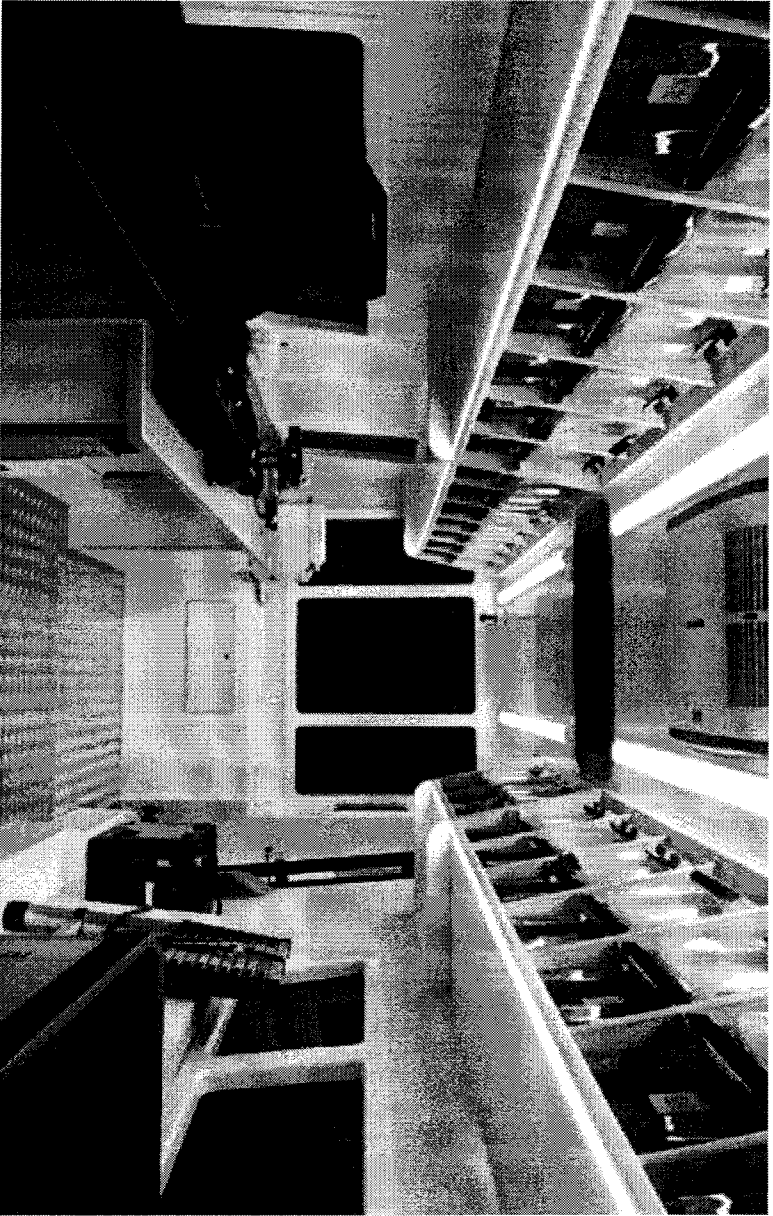
6.2. Экстерьер





6.3. Интерьер





7. Таблицы индикаторов детских мобильных технопарков «Кванториум»

7.1. Таблица индикаторов мобильного технопарка «Кванториум» «Базис»

№	Наименование индикатора/показателя	Минимальное значение в год, начиная с 2020 года	Значение субъекта Российской Федерации
1	Численность детей, прошедших обучение по программам мобильного технопарка (человек)	1000	1100
2	Количество групп, обучающихся по предметной области «Технология с использованием инфраструктуры мобильного технопарка «Кванториум» (единиц)	9	10
3	Количество групп, обучающихся по дополнительным общеразвивающим программам естественнонаучной и технической направленностей с использованием инфраструктуры мобильного технопарка «Кванториум» (единиц)	9	10
4	Численность детей, вовлеченных в мероприятия с участием мобильного технопарка «Кванториум» (человек)	3000	3100
5	Проведение массовых выставок, мастер-классов и иных активностей, включая День защиты детей (01 июня) и начало учебного года (последняя неделя августа) (единиц)	2	3

7.2. Таблица индикаторов для мобильного технопарка «Кванториум» «Профиль»

№	Наименование индикатора/показателя	Минимальное значение в год, начиная с 2020 года	Значение субъекта Российской Федерации
1	Численность детей, прошедших обучение по программам мобильного технопарка (человек)	1000	1100
2	Количество групп, обучающихся по предметной области «Технология с использованием инфраструктуры мобильного технопарка «Кванториум» (единиц)	9	10
3	Количество групп, обучающихся по дополнительным общеразвивающим программам естественнонаучной и технической направленностей с использованием инфраструктуры мобильного технопарка «Кванториум» (единиц)	9	10
4	Численность детей, вовлеченных в мероприятия с участием мобильного технопарка «Кванториум» (человек)	3000	3100
5	Проведение массовых выставок, мастер-классов и иных активностей, включая День защиты детей (01 июня) и начало учебного года (последняя неделя августа) (единиц)	2	3

8. Предварительные калькуляции операционных расходов на функционирование детских мобильных технопарков «Кванториум»

8.1. Предварительная калькуляция операционных расходов на функционирование мобильного технопарка «Кванториум» «Базис»

Статья расходов	Расчет суммы на 2020 год, далее с ежегодной коррекцией (тыс. руб.)
211 – заработная плата	5 060
212 – прочие несоциальные выплаты (суточные)	58
213 – начисления на выплаты по оплате труда	1 232
222 – транспортные услуги (проезд детей на соревнования)	670
222 – транспортные услуги (проезд педагогов и сопровождающих детей на соревнования)	150
226 – транспортные расходы сотрудников, направленных в командировку и приобретающих билеты в рамках командировочных расходов (проезд педагогов на обучение)	1 350
226 – прочие работы, услуги (проживание детей на соревнованиях)	170
226 – прочие работы, услуги (проживание педагогов на обучении)	350
226 – прочие работы, услуги (проживание педагогов и сопровождающих детей на соревнованиях)	50
340 – увеличение стоимости материальных запасов (приобретение расходных материалов)	1 200
Иные расходы (аренда, коммунальные платежи и т.д.)	400
Итого:	10 690

8.1. Предварительная калькуляция операционных расходов на функционирование мобильного технопарка «Кванториум» «Профиль»

Статья расходов	Расчет суммы на 2020 год, далее с ежегодной коррекцией (тыс. руб.)
211 – заработная плата	5 060
212 – прочие несоциальные выплаты (суточные)	58
213 – начисления на выплаты по оплате труда	1 232
222 – транспортные услуги (проезд детей на соревнования)	670
222 – транспортные услуги (проезд педагогов и сопровождающих детей на соревнования)	150
226 – транспортные расходы сотрудников, направленных в командировку и приобретающих билеты в рамках командировочных расходов (проезд педагогов на обучение)	1 350
226 – прочие работы, услуги (проживание детей на соревнованиях)	170
226 – прочие работы, услуги (проживание педагогов на обучении)	350
226 – прочие работы, услуги (проживание педагогов и сопровождающих детей на соревнованиях)	50
340 – увеличение стоимости материальных запасов (приобретение расходных материалов)	1 200
Иные расходы (аренда, коммунальные платежи и т.д.)	400
Итого:	10 690

9. Сводный перечень инфраструктурных листов для оснащения детских мобильных технопарков «Кванториум»**9.1. Сводный перечень инфраструктурных листов для оснащения мобильного технопарка «Кванториум» «Базис»**

Наименование	Цена (руб.)
Профильное оборудование VR/AR	2 800 000,00
Профильное оборудование ИТ	2 800 000,00
Профильное оборудование Хайтек	3 600 000,00
Транспортное средство	7 000 000,00
Итого:	16 200 000, 00

9.2. Сводный перечень инфраструктурных листов для оснащения мобильного технопарка «Кванториум» «Профиль»

Наименование	Цена (руб.)
Профильное оборудование ИТ	2 800 000,00
Профильное оборудование Data/Аэро	5 000 000,00
Транспортное средство	7 000 000,00
Итого:	14 800 000,00

10. Штатное расписание детских мобильных технопарков «Кванториум»

10.1. Штатное расписание мобильного технопарка «Кванториум «Базис»»

Категория персонала	Позиция (содержание деятельности)	Количество штатных единиц
Руководитель структурного подразделения	Руководитель проекта	1
Команда наставников № 1	Педагог дополнительного образования	3
Команда наставников № 2	Педагог дополнительного образования	3
Команда дистанционного сопровождения	Педагог дополнительного образования	3 (6 педагогов по 0,5)
Всего		10

10.2. Штатное расписание мобильного технопарка «Кванториум «Профиль»»

Категория персонала	Позиция (содержание деятельности)	Количество штатных единиц
Руководитель структурного подразделения	Руководитель проекта	1
Команда наставников № 1	Педагог дополнительного образования	3
Команда наставников № 2	Педагог дополнительного образования	3
Команда дистанционного сопровождения	Педагог дополнительного образования	3 (6 педагогов по 0,5)
Всего		10

11. Предполагаемая сеть мобильного технопарка «Кванториум»

№	Наименование детского технопарка «Кванториум»	Количество мобильных технопарков	Перечень муниципальных образований, на территории которых планируется функционирование мобильного технопарка «Кванториум»
1	Мобильный автопарк «Кванториум» Приморского края	1. Мобильный технопарк «Кванториум «Базис»	Надежнинский район; Хасанский район; Ханкайский район; Пожарский район; Артемовский городской округ; Хорольский район; Шкотовский район; Кавалеровский район; Уссурийский городской округ; Северные территории Арсеньевского городского округа
		2. Мобильный технопарк «Кванториум «Профиль»	