



Российская Федерация  
Республика Карелия

**ПРАВИТЕЛЬСТВО РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ**

**РАСПОРЯЖЕНИЕ**

от 23 марта 2017 года № 155р-П

г. Петрозаводск

В целях реализации мероприятий Федеральной целевой программы развития образования на 2016 – 2020 годы, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 23 мая 2015 года № 497, Плана мероприятий на 2015 – 2020 годы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей в Республике Карелия, утвержденного распоряжением Правительства Республики Карелия от 15 сентября 2015 года № 575р-П, паспорта приоритетного проекта «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденного президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам (протокол от 30 ноября 2014 года № 11):

1. Утвердить прилагаемую Концепцию создания и функционирования детского технопарка Кванториума «Сампо» в Республике Карелия на 2017 – 2019 годы согласно приложению 1 к настоящему распоряжению (далее – Концепция, Технопарк «Сампо»).

2. Утвердить прилагаемый План мероприятий («дорожную карту») по созданию и функционированию в Республике Карелия детского технопарка Кванториума «Сампо» согласно приложению 2 к настоящему распоряжению (далее – План).

3. Определить Министерство образования Республики Карелия уполномоченным органом исполнительной власти Республики Карелия, ответственным за реализацию Концепции и Плана на территории Республики Карелия, и региональным координатором, ответственным за создание и функционирование Технопарка «Сампо».

4. Определить государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования Республики Карелия «Ресурсный центр развития дополнительного образования» региональным оператором, ответственным за функционирование Технопарка «Сампо».

Временно исполняющий обязанности  
Главы Республики Карелия

А.О. Парфенчиков

Приложение 1 к распоряжению  
Правительства Республики Карелия  
от 23 марта 2017 года № 155р-П

**КОНЦЕПЦИЯ**  
создания и функционирования детского технопарка Кванториума  
«Сампо» в Республике Карелия на 2017 – 2019 годы

Введение

Задача построения новой инновационной экономики и достижения технологического уровня, поставленная в Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 года 1662-р, а также государственной программе Республики Карелия «Экономическое развитие и инновационная экономика Республики Карелия», утвержденной постановлением Правительства Республики Карелия от 3 марта 2014 года № 49-П, не может быть решена без радикального совершенствования системы дополнительного образования технической направленности.

Приоритетами социально-экономической политики в Республике Карелия сегодня становятся привлечение молодежи в техническую сферу профессиональной деятельности и повышение престижа научно-технических профессий.

Важным фактором для экономического роста Республики Карелия является обеспеченность экономики региона инженерно-техническими кадрами и рабочей силой, отвечающей современным квалификационным требованиям. Особую роль в связи с этим в системе образования играет техническое творчество детей и учащейся молодежи.

Создание детского технопарка Кванториума «Сампо» (далее – Технопарк «Сампо») будет способствовать решению таких задач, как:

обновление форм, методов и приемов дополнительного образования детей в области научно-технического творчества, включая создание системы дистанционной поддержки реализации дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной и технической направленности, в том числе предполагающей дистанционное обучение и видеоприсутствие;

разработка и реализация широкого спектра дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной и инженерно-технической направленности (включая дистанционные образовательные модули), соответствующих приоритетным направлениям технологического развития Российской Федерации, стимулирующих творческую активность обучающихся и реализующих идею осознанного выбора будущей профессии, доступных для обучающихся независимо от места проживания, состояния здоровья, социального и экономического положения семьи;

разработка и реализация модели непрерывного повышения квалификации педагогического корпуса системы образования Республики Карелия по

естественно-научным и техническим направлениям в рамках деятельности Технопарка «Сампо»;

обеспечение подготовки обучающихся республики к участию в ведущих всероссийских и международных естественно-научных, инженерных и научно-технических конференциях, конкурсах и соревнованиях, в том числе в мероприятиях, проводимых в рамках проекта «Джуниорскиллс» по стандартам «Ворлдскиллс»;

разработка и реализация модели сетевого взаимодействия Технопарка «Сампо» с образовательными организациями Республики Карелия при реализации образовательных программ (общего, среднего профессионального и дополнительного образования), а также с социальными партнерами.

### Организационно-правовая модель Технопарка «Сампо»

Технопарк «Сампо» является инновационной формой развития региональной системы дополнительного образования в сфере организации научно-технического творчества.

Актуальность создания Технопарка «Сампо» в Республике Карелия обусловлена необходимостью решения проблем развития технологической компетентности человека на разных этапах жизненного пути и повышения мотивации к выбору инженерных профессий, поддержки личностного и профессионального самоопределения, проектного мышления детей и подростков в мобильном обществе, а также формирования у подрастающего поколения изобретательского, креативного, критического и продуктового мышления и подготовки будущих кадров для высокотехнологичных отраслей.

Технопарк «Сампо» создается на базе государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Карелия «Ресурсный центр развития дополнительного образования» (далее – Ресурсный центр «Ровесник»).

Деятельность Технопарка «Сампо» будет осуществляться по организационно-финансовой модели «Стандарт», направленной на обучение 800 детей и реализацию 6 направлений естественно-научной и технической направленности.

Региональным координатором реализации проекта создания и развития Технопарка «Сампо» является Министерство образования Республики Карелия.

Региональным оператором Технопарка «Сампо» является Ресурсный центр «Ровесник», осуществляющий координацию учебно-методической деятельности Технопарка «Сампо», управление созданием, целевую и техническую эксплуатацию, обеспечение функционирования, а также управление развитием Технопарка «Сампо» за счет собственных средств и иных источников.

Ресурсный центр «Ровесник» осуществляет оперативную деятельность по созданию и развитию Технопарка «Сампо» с учетом потребностей лиц с ограниченными возможностями здоровья (закупка, установка и техническое обслуживание оборудования, подбор педагогических кадров, набор обучающихся, составление расписания занятий, обеспечение образовательного процесса и т.д.), а также сетевое взаимодействие с организациями-партнерами Технопарка «Сампо».

Кадровое обеспечение Технопарка «Сампо» – высококвалифицированные педагогические работники и специалисты, способные осуществлять инновационную образовательную деятельность в соответствии с целями и задачами Технопарка «Сампо» по соответствующим направлениям.

Источниками финансового обеспечения регионального Технопарка «Сампо» являются:

- средства бюджетов различных уровней;
- средства, полученные от иных видов приносящей доход деятельности.

Направления расходования средств на создание и развитие Технопарка «Сампо»:

- ремонтные работы на объектах;
- приобретение оборудования;
- расходы на информационную поддержку реализации проекта;
- расходы на повышение квалификации персонала;
- расходы на медицинские осмотры персонала;
- расходы на оплату труда;
- расходы на эксплуатацию (в том числе расходные материалы);
- расходы на обеспечение реализации образовательных программ (в том числе разработку дистанционных модулей);
- расходы на участие в региональных, федеральных и международных соревнованиях, конференциях, фестивалях, конкурсах и других мероприятиях.

С целью увеличения доли дополнительных образовательных программ научно-технической направленности и охвата детей инновационными программами научно-технической направленности Технопарк «Сампо» организует обучение общеобразовательных групп на основе договоров о сетевом взаимодействии с образовательными организациями республики – партнерами Технопарка «Сампо».

### Образовательные направления в Технопарке «Сампо»

Структура Технопарка «Сампо» на базе Ресурсного центра «Ровесник» определяется исходя из основных реализуемых траекторий и включает:

специализированный цех высокотехнологичного оборудования общего пользования (хай-тек-цех);

площадку для тестирования и испытания устройств и механизмов (полигон), оснащенную современными испытательными стендами и соревновательными полями, позволяющую осуществлять настройку и испытание создаваемого Технопарком «Сампо» оборудования и проводить региональные и всероссийские этапы соревнований по робототехнике и авиамодельному спорту;

зал лектория для проведения различных массовых мероприятий, конференций, лекций;

коворкинг для технологических стартапов;

интерактивный музей науки;

медиабiblioteca с зоной отдыха, оснащенную современной литературой, аудио- и видеоматериалами, удобной мебелью;

буфет.

Выбор образовательных направлений в Технопарке «Сампо» определяется с учетом вектора и перспектив развития региональной экономики, научно-

исследовательского потенциала Республики Карелия. Планируется реализация дополнительных общеобразовательных программ на базе Технопарка «Сампо» по следующим основным направлениям (квантумам): «Аэроквантум», «Робоквантум», «Геоквантум», «IT-квантум», «Энерджиквантум», «Промдизайн».

«Аэроквантум» обеспечен учебной зоной (помещением) для моделирования и теоретических занятий по управлению беспилотными летательными аппаратами (далее – БПЛА). В процессе изучения БПЛА ребята осваивают принципы их работы и управления ими, получают навыки проектирования собственных моделей. Программа совмещает в себе 3D-моделирование, прототипирование, основы электроники и фотоники. Испытания проектных моделей участники «Аэроквантума» проводят на площадке для тестирования устройств и механизмов.

В рамках «Робоквантума» команды обсуждают проекты, разрабатывают и конструируют модели. Данная деятельность направлена на освоение передовых технологий в области электроники, мехатроники и конструирования механизмов, развитие практических навыков, а также лидерских качеств и технического мышления.

«Геоквантум» – это образовательное пространство, где будут проходить мастер-классы и интерактивные научные тренинги, направленные на формирование понятий об окружающем мире и законах развития природных явлений. Учащиеся реализуют коллективные и индивидуальные проекты в сфере исследования социальной среды и сбор данных об объектах на местности. Предполагается разработка совместных проектов с участниками программ «Аэроквантума». Реализация программы проходит в отдельном помещении.

«IT-квантум» обеспечивает знакомство с законодательством в данной сфере. Команды обучающихся (далее – команды) получают навыки создания и тестирования компьютерных сетей, а также знания, необходимые для программирования микроконтроллеров. Для работы команд отведено одно помещение под теоретическую, практическую и исследовательскую деятельность.

Одним из аргументов в пользу выбора образовательного направления «Энерджиквантум» стала необходимость снижения негативного влияния энергетики на состояние окружающей среды и укрепления энергетической безопасности на региональном уровне. Программа «Энерджиквантум» направлена на изучение основ судостроения, создание моделей и судов. Программа предусматривает исследовательскую деятельность по использованию альтернативной энергии в маломерном инновационном судостроении. Команды разрабатывают проект судна и производят сборку корпуса, изучают основы и получают практику судовождения. Для испытаний моделей маломерных судов используется бассейн, расположенный на площадке для тестирования устройств и механизмов. Проектные команды участвуют в фестивале традиционного судостроения и судоходства «Кижская регата».

Программа «Промдизайн» позволит сформировать у детей умения определять потребительскую нишу товара, создавать инновационный продукт, проектировать предметы, опережающие привычные потребности пользователей в своих областях. В реализации программы помогут высокие технологии.

Для обеспечения образовательной деятельности Технопарка «Сампо» каждый квантум оснащается многофункциональным оборудованием.

Площадка Технопарка «Сампо» (адрес, площадь помещений,  
транспортная доступность для населения)

Технопарк «Сампо» будет расположен на базе Ресурсного центра «Ровесник» (Республика Карелия, г. Петрозаводск, ул. Крупской, д. 12) недалеко от транспортной развязки (700 м до ближайшей остановки городского общественного транспорта, 2,1 км до автовокзала, 2,4 км до железнодорожного вокзала). Обеспечена транспортная доступность для жителей всех микрорайонов города, обеспечен свободный подъезд индивидуальных транспортных средств, предусмотрено место для стоянки.

Общая площадь функциональных помещений, используемых под Технопарк «Сампо», составляет 1528,1 кв. м. Помещения располагаются на первом, втором, третьем этажах здания. Тип помещений – открытое пространство.

Ресурсный центр «Ровесник» располагает необходимым количеством помещений для проведения учебных занятий, лабораториями, гардеробной, фойе с зоной приема посетителей, помещением для буфета, спортивным залом, серверной. Здание соответствует нормам и требованиям санитарно-эпидемиологических правил и норм для организаций, в которых оказываются услуги по дополнительному образованию детей.

Центральный вход Технопарка «Сампо» оснащен пандусом, что обеспечивает доступность для маломобильных групп населения.

Перечень партнеров, а также совместные проекты, реализованные  
и планируемые к реализации в 2017 – 2019 годах на площадке Технопарка  
«Сампо» или для обучающихся в Технопарке «Сампо»

Потенциальные партнеры, которые поддержали проект создания Технопарка «Сампо»:

профессиональные образовательные организации Республики Карелия;  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Петрозаводский государственный университет» (далее –  
Петрозаводский государственный университет);

учреждения дополнительного образования – участники сетевого  
взаимодействия:

государственное автономное учреждение дополнительного  
профессионального образования Республики Карелия «Карельский институт  
развития образования»;

государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного  
образования Республики Карелия «Республиканский эколого-биологический центр  
имени Кима Андреева (ресурсный центр естественнонаучной направленности)»  
(далее – ГБОУ ДО РК РЭБЦ им. К. Андреева);

государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного  
образования Республики Карелия «Республиканский центр детско-юношеского  
туризма (ресурсный центр туристско-краеведческой направленности)»;

муниципальное автономное учреждение дополнительного  
профессионального образования Петрозаводского городского округа «Центр  
развития образования»;

муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования Петрозаводского городского округа «Дом творчества детей и юношества № 2»;

муниципальные общеобразовательные организации Республики Карелия – участники сетевого взаимодействия;

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Республики Карелия кадетская школа-интернат «Карельский кадетский корпус имени Александра Невского»;

органы исполнительной власти Республики Карелия, обеспечивающие поддержку проекта:

Министерство по делам молодежи, физической культуре и спорту Республики Карелия;

Министерство культуры Республики Карелия;

федеральное государственное бюджетное учреждение Карельский научный центр Российской академии наук;

федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геологии Карельского научного центра Российской академии наук;

союз «Торгово-промышленная палата Республики Карелия»;

некоммерческое партнерство «Ассоциация участников рынка артиндустрии»;

Карельское региональное отделение Общероссийской общественной организации «Национальная родительская ассоциация социальной поддержки семьи и защиты семейных ценностей»;

общество с ограниченной ответственностью «МВ барбел»;

автономная некоммерческая просветительская организация в области естествознания и высоких технологий «Школьная лига».

Ожидается, что партнеры будут участвовать в реализации уникальной модели организации дополнительного образования детей, образуя инфраструктуру Технопарка «Сампо».

В рамках взаимодействия планируется совместное проведение республиканских соревнований по образовательной робототехнике «RoboSkills RK», республиканского фестиваля научно-технического творчества детей и молодежи, конкурса проектов научно-технического творчества среди обучающихся в образовательных организациях, проектная деятельность по организации профильных лагерей «Карельская летняя математическая школа», «Летняя школа математики и программирования», «Техноград».

Опыт реализации в Республике Карелия масштабных (общероссийских, межрегиональных) программ и проектов и кадровый потенциал Республики Карелия в сфере дополнительного образования детей естественно-научной и технической направленности

В Республике Карелия уделяется большое внимание стимулированию технического творчества детей и молодежи, особенно научно-технического творчества, в том числе в области робототехники.

В 2016 году началась реализация двухлетней программы организации региональной инновационной площадки в рамках проекта «Создание в системе дополнительного образования модели межведомственного взаимодействия как

условие развития пространства образовательных возможностей» на базе муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Петрозаводского городского округа «Дом творчества детей и юношества № 2» (далее – МБОУ ДО «ДТДиЮ № 2») и Ресурсного центра научно-технического творчества обучающихся, созданного на базе Петрозаводского государственного университета (далее – РЦ НТТО Петрозаводского государственного университета).

Совместные результаты работы РЦ НТТО Петрозаводского государственного университета и МБОУ ДО «ДТДиЮ № 2» представлены и рассмотрены на Московском международном салоне образования – 2016, одобрены и рекомендованы к реализации в субъектах Российской Федерации.

В 2016 году разработан региональный проект «Реализация инновационных моделей организации дополнительного образования детей в форме сетевого полиуровневого взаимодействия и государственно-частного партнерства в открытом интерактивном пространстве научно-технического творчества, исследовательской и проектной деятельности детей и подростков на территории Республики Карелия», который стал победителем конкурса, проведенного Министерством образования и науки Российской Федерации в рамках реализации мероприятия 3.1 «Обновление содержания и технологий дополнительного образования и воспитания детей» Федеральной целевой программы развития образования на 2016 – 2020 годы.

С июня 2016 года в Республике Карелия на основании соглашения между Министерством образования и науки Российской Федерации, Правительством Республики Карелия и федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Петрозаводский государственный университет» внедрен пилотный проект, цель которого – обновление содержания и технологий дополнительного образования по приоритетным направлениям посредством реализации моделей сетевого взаимодействия общеобразовательных организаций, организаций дополнительного образования, профессиональных образовательных организаций, образовательных организаций высшего образования, инновационных предприятий и бизнес-структур в сфере научно-технического творчества, робототехники, исследовательской и проектной деятельности, а также внедрения новых организационно-экономических и управленческих механизмов функционирования системы дополнительного образования детей «STEM-кластер дополнительного образования».

Совместно с РЦ НТТО Петрозаводского государственного университета данный проект реализуют Ресурсный центр «Ровесник», ГБОУ ДО РК РЭБЦ им. К. Андреева, МБОУ ДО «ДТДиЮ № 2».

В целях распространения лучших практик дополнительного образования в субъектах Российской Федерации и на международном уровне начала свою работу межрегиональная дистанционная (заочная) школа «Инновационные технологии в естественно-научном образовании школьников», в которой приняли участие 124 педагогических работника из 4 субъектов Северо-Западного федерального округа (Республика Карелия, Республика Коми, Архангельская и Псковская области).

Проведены конференции, семинары, презентации с широким освещением в средствах массовой информации:

первая региональная проектировочная игра «Стратегика»;



ярмарка кейсов практико-ориентированных задач по направлениям «биоинженерия» и «автоинженерия»;

всероссийская научно-практическая конференция «STEM-кластер дополнительного образования как инновационная модель открытого интерактивного пространства развития научно-технического творчества обучающихся»;

республиканский межведомственный семинар по развитию системы дополнительного образования детей в Республике Карелия по теме «Потенциал системы дополнительного образования детей Республики Карелия для построения инновационной модели «пространства детства».

Размещено 50 информационных сообщений на официальных сайтах и в социальных сетях.

На базе РЦ НТТО Петрозаводского государственного университета в 2015/16 учебном году реализовано более 20 дополнительных общеразвивающих программ технической и естественно-научной направленности с охватом более 550 детей. Разработана и апробирована уникальная технология проектировочных игр «Стратегика».

Министерством образования Республики Карелия совместно с Петрозаводским государственным университетом, государственными организациями дополнительного образования, МБОУ ДО «ДТДиО № 2» организован первый региональный научно-технический фестиваль. В рамках фестиваля проведены мастер-классы, семинары, реализованы 2 программы повышения квалификации для педагогов дополнительного образования.

На базе STEM-кластера реализуется более 50 дополнительных общеразвивающих программ технической и естественно-научной направленности, по которым занимаются более 1200 человек; 73 образовательные организации вовлечены в сетевое взаимодействие, 150 подростков стали участниками летних (сезонных) школ и профильных лагерей научно-технической направленности.

В 2015/16 учебном году реализованы мероприятия по развитию инновационной образовательной среды, ориентированной на формирование инженерно-технических компетенций, популяризацию передовых научных знаний, перспективных профессий в рамках дополнительного образования детей:

осуществлена разработка 5 методических пособий и 7 интернет-ресурсов по дополнительному образованию;

проведены регулярные сезонные школы, тренинги и мастер-классы для школьников, профильные лагеря и практики, с привлечением представителей организаций-партнеров STEM-кластера:

тренировочные сборы школьников по математике;

специализированный (профильный) лагерь «Авиастарт»;

республиканский специализированный (профильный) лагерь «Био-академия»;

республиканский специализированный (профильный) лагерь «Техноград»;

конференция школьников по биотехнологиям;

открытые городские соревнования по образовательной робототехнике;

профильный лагерь «Мир вокруг нас»;

сборы школьных команд по программированию;

показательные выступления радиоуправляемой техники на опытно-экспериментальном полигоне STEM-кластера;

профильный лагерь «Стратегика»;  
 первый региональный лагерь «Стратегика».

Кроме того, разработана модель мониторинга, а также диагностические материалы для оценки качества образовательных программ проекта, новые дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы: «Биотехнология культур клеток и тканей растений», «Прикладная микробиология. Биотехнология с использованием микроорганизмов», «Биоинформатика для всех», «Введение в биомедицину», «Природоохранная деятельность и здоровье человека», «Радиоуправляемые вертолеты и квадрокоптеры», «Автомоделирование», «Начальное техническое моделирование» (для младших школьников), «Техническое моделирование и прототипирование», «Разработка дистанционно управляемых и автоматизированных машин», «Техника ведения танкового боя», «Реконструкция исторических событий», «Радиоуправляемая спецтехника», «Интернет вещей (IoT)».

В системе дополнительного образования детей в Республике Карелия созданы 4 408 объединений.

Содержание деятельности объединений определяется дополнительными общеобразовательными программами технической, естественно-научной, физкультурно-спортивной, художественной, туристско-краеведческой, социально-педагогической направленности.

В 2014/15 учебном году в общеобразовательных организациях действовало 102 кружка технической направленности с охватом 2 446 обучающихся.

В образовательных организациях дополнительного образования детей в 2015 году действовали 114 объединений, в которых занимались 1 709 обучающихся.

Всего в Республике Карелия реализуется 51 программа дополнительного образования детей в сфере технического творчества, в том числе 4 программы по робототехнике. Общее количество педагогов дополнительного образования, реализующих программы технической направленности, составляет 35 человек.

В настоящее время основным документом, регламентирующим приоритетные направления развития системы дополнительного образования в Российской Федерации и Республике Карелия, является Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 года № 1726-р.

#### Ожидаемые результаты и показатели (индикаторы) эффективности реализации Концепции

В ходе внедрения настоящей Концепции будет создан и начнет свою деятельность Технопарк «Сампо». В основу работы технопарка заложены принципы сетевого взаимодействия, обеспечивающего реализацию программ и мероприятий совместно с государственными и муниципальными образовательными организациями, научными центрами, организациями высшего и среднего профессионального образования, предприятиями и учреждениями Республики Карелия, социальными партнерами по направлениям деятельности Технопарка «Сампо».

В Республике Карелия формируется система взаимодействия и социального партнерства в организации технического творчества детей, создается комплексная

инфраструктура.

Ожидаемые результаты реализации настоящей Концепции:

расширение спектра направлений технического творчества в региональном образовании;

повышение мотивации детей в возрасте от 5 до 18 лет к выбору образовательной профессиональной траектории, формированию компетенций на основе демонстрации и использования достижений науки и техники;

реализация образовательными организациями современных программ по техническому творчеству, обеспечивающих достижение образовательных результатов, необходимых для жизни и работы в инновационной экономике;

расширение форм сотрудничества с социальными партнерами, промышленными предприятиями, представителями бизнес-сообщества на основе формирования открытого образовательного пространства;

создание научно-технической базы для реализации мероприятий, направленных на обеспечение участия обучающихся в Технопарке «Сампо» в проекте «Джуниорскиллс» по стандартам «Вордскиллс»;

сформированная система выявления и мер поддержки детской одаренности в сфере технического творчества, основанная на взаимодействии организаций общего, дополнительного и профессионального образования;

создание дополнительных условий для эффективного внедрения общеобразовательных программ в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами основного общего и среднего (общего) образования;

улучшение материально-технического обеспечения объединений технической направленности;

повышение квалификации педагогических работников и специалистов системы общего, дополнительного и профессионального образования Республики Карелия;

расширение возможностей для постоянного творческого профессионального роста и развития педагогов и специалистов системы образования Республики Карелия.

Показатели (индикаторы) эффективности реализации настоящей Концепции:

1. Качественные показатели:

увеличение численности обучающихся, занятых различными формами технического творчества;

увеличение количества региональных учебно-исследовательских, научно-технических мероприятий;

увеличение количества обучающихся, ежегодно принимающих участие в учебно-исследовательских конференциях, научно-технических, спортивно-технических мероприятиях регионального, межрегионального и всероссийского уровня;

увеличение доли общего состава педагогических работников, прошедших повышение квалификации по направлениям технического творчества;

увеличение доли оборудования, соответствующего современным требованиям к организации учебного процесса технической направленности, обновление учебно-технической базы образовательных организаций.

2. Количественные показатели представлены в таблице:

№ п/п	Наименование индикатора/показателя	Значение индикатора/ показателя		
		2017 год	2018 год	2019 год
1.	Количество детей в возрасте от 5 до 18 лет, обучающихся за счет средств бюджета Республики Карелия по дополнительным общеобразовательным программам, соответствующим приоритетным направлениям технологического развития Российской Федерации, на базе созданного Технопарка «Сампо» (человек)	800	800	800
2.	Доля педагогических работников, работающих в Технопарке «Сампо», прошедших ежегодное обучение по дополнительным профессиональным программам (процентов)	100	100	100
3.	Доля сотрудников (за исключением педагогических работников), работающих в Технопарке «Сампо», прошедших ежегодное обучение по дополнительным профессиональным программам (процентов)	40	40	40
4.	Количество проектов, реализованных детьми, обучающимися в Технопарке «Сампо», представленных на региональных и федеральных отчетных мероприятиях по презентации результатов проектной деятельности (единиц)	-	40	40
5.	Количество детей, принявших участие в публичных мероприятиях Технопарка «Сампо» (человек)	1000	3000	3000
6.	Количество внедренных дополнительных общеобразовательных программ, ориентированных на решение реальных технологических задач для проектной деятельности детей (единиц)	5	5	5
7.	Количество проектных разновозрастных групп, обучающихся в Технопарке «Сампо», численностью не менее 3 человек, на постоянной основе реализующих инженерные проекты (единиц)	5	15	15
8.	Количество проведенных инженерных хакатонов, развивающих навыки в разных областях разработки программного обеспечения в процессе командной работы над проектами (единиц)	5	10	10
9.	Количество региональных этапов всероссийских и международных мероприятий технической и естественно-научной направленности с участием обучающихся в Технопарке «Сампо» (единиц)	5	12	14
10.	Количество инженерных команд из обучающихся в Технопарке «Сампо», принявших участие в региональных этапах всероссийских и международных мероприятий технической и естественно-научной направленности (единиц)	20	20	20

11.	Количество инженерных команд из обучающихся в Технопарке «Сампо», прошедших в финал региональных этапов или всероссийских и международных мероприятий технической и естественно-научной направленности (единиц)	3	3	3
12.	Количество публичных мероприятий по проектной деятельности детей, организованных Технопарком «Сампо», по презентации деятельности и достижений обучающихся в Технопарке «Сампо»	10	10	10

---

Приложение 2 к распоряжению  
Правительства Республики Карелия  
от 23 марта 2017 года № 155р-П

**ПЛАН**  
мероприятий («дорожная карта») по созданию и функционирования в  
Республике Карелия детского технопарка Кванториума «Сампо»

№ п/п	Наименование мероприятия	Ответственный исполнитель	Вид документа/ итоговое мероприятие	Срок реализации
1	2	3	4	5
<b>I. Мероприятия, направленные на создание, открытие и организацию деятельности в 2017 году Технопарка «Сампо»</b>				
1.	Внесение изменений в государственную программу Республики Карелия «Развитие образования» на 2014 – 2020 годы, утвержденную постановлением Правительства Республики Карелия от 20 июня 2014 года № 196-П, в части включения в нее мероприятия «Создание условий, обеспечивающих доступность дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной и технической направленности для обучающихся. Создание детского технопарка»	Министерство образования Республики Карелия	постановление Правительства Республики Карелия	не позднее I квартала 2017 года
2.	Утверждение перечня образовательных естественно-научных и технических направлений (программ)	Министерство образования Республики Карелия	протокол	не позднее I квартала 2017 года
3.	Разработка бизнес-плана и утверждение стоимости создания детского технопарка Кванториума «Сампо» (далее – Технопарк «Сампо») (включая внебюджетные источники и механизмы софинансирования)	государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования Республики Карелия «Ресурсный центр развития дополнительного образования» (далее – ресурсный центр «Ровесник»), Министерство образования Республики Карелия	бизнес-план, смета	не позднее I квартала 2017 года

1	2	3	4	5
4.	Обучение и повышение квалификации педагогов и преподавателей	ресурсный центр «Ровесник»	список педагогов и преподавателей	не позднее II квартала 2017 года
5.	Утверждение спецификации оборудования	Министерство образования Республики Карелия	протокол	не позднее II квартала 2017 года
6.	Разработка и утверждение дополнительных общеобразовательных программ, в том числе предусматривающих проектную деятельность детей, обучающихся в Технопарке «Сампо»	ресурсный центр «Ровесник»	приказ об утверждении дополнительных общеобразовательных программ	не позднее III квартала 2017 года
7.	Закупка, доставка и наладка оборудования	ресурсный центр «Ровесник»	государственные контракты на поставку оборудования	не позднее III квартала 2017 года
8.	Формирование контингента обучающихся в Технопарке «Сампо»	ресурсный центр «Ровесник»	список обучающихся	август 2017 года
9.	Открытие Технопарка «Сампо»	ресурсный центр «Ровесник»	торжественное открытие Технопарка «Сампо»	сентябрь 2017 года
10.	Освещение мероприятий по созданию Технопарка «Сампо» в средствах массовой информации	Министерство образования Республики Карелия	публикации, репортажи, статьи	постоянно (с марта 2017 года)
II. Мероприятия, направленные на обеспечение функционирования Технопарка «Сампо» в 2017 – 2019 годах				
11.	Приобретение оборудования и расходных материалов	ресурсный центр «Ровесник»	расширение парка оборудования	2017 – 2019 годы
12.	Расширение круга партнеров Технопарка «Сампо» из числа предприятий (организаций) Республики Карелия	ресурсный центр «Ровесник»	договоры и соглашения о сотрудничестве	2017 – 2019 годы
III. Мероприятия по повышению квалификации педагогов Технопарка «Сампо»				
13.	Обучение и повышение квалификации педагогов и преподавателей	ресурсный центр «Ровесник»	список педагогов и преподавателей	не позднее II квартала 2017 года
14.	Прохождение сотрудниками регионального оператора Технопарка «Сампо» ежегодной программы повышения квалификации	ресурсный центр «Ровесник»	удостоверения о повышении квалификации	2017 – 2019 годы
15.	Проведение web-консультаций, web-мастер-классов с федеральными тьюторами	ресурсный центр «Ровесник»	проведенное мероприятие	2017 – 2019 годы (еже-недельно)

1	2	3	4	5
16.	Посещение промышленного предприятия Республики Карелия или научной организации Республики Карелия	ресурсный центр «Ровесник»	отчет о посещении промышленных предприятий (научных организаций) Республики Карелия	2017 – 2019 годы
17.	Изучение, обобщение и распространение инновационного опыта педагогов	ресурсный центр «Ровесник»	аналитическая информация	2018 – 2019 годы
18.	Привлечение преподавателей, сотрудников образовательных организаций высшего образования, специалистов-практиков к разработке и внедрению спецкурсов в соответствии с программами дополнительного образования	ресурсный центр «Ровесник»	разработанный спецкурс	2017 – 2019 годы
19.	Проведение конференций, семинаров, совещаний, круглых столов, тренингов, мастер-классов и иных видов теоретического и научно-практического обмена опытом	ресурсный центр «Ровесник», Министерство образования Республики Карелия	проведенное мероприятие	2017 – 2019 годы
IV. Мероприятия по разработке дополнительных общеобразовательных программ, ориентированных на решение реальных технологических задач (в том числе с участием промышленных предприятий), с учетом проектной деятельности детей, обучающихся в Технопарке «Сампо»				
20.	Разработка и утверждение дополнительных общеобразовательных программ, в том числе предусматривающих проектную деятельность детей, обучающихся в Технопарке «Сампо»	ресурсный центр «Ровесник»	приказ об утверждении дополнительных общеобразовательных программ	не позднее III квартала 2017 года
21.	Заключение с партнерами договоров о сотрудничестве в области реализации дополнительных общеобразовательных программ, ориентированных на решение технологических задач в процессе проектной деятельности обучающихся в Технопарке «Сампо»	ресурсный центр «Ровесник»	договоры о сотрудничестве	не позднее III квартала 2017 года



1	2	3	4	5
22.	Экспертиза дополнительных общеобразовательных программ, ориентированных на решение технологических задач в процессе проектной деятельности обучающихся в Технопарке «Сампо»	ресурсный центр «Ровесник», государственное автономное учреждение дополнительного профессионального образования Республики Карелия «Карельский институт развития образования»	экспертные заключения на дополнительные общеобразовательные программы	2017 – 2019 годы
23.	Оформление запросов промышленных предприятий, научных организаций региона и других партнеров о проведение исследований в рамках реализации дополнительных общеобразовательных программ для обучающихся в Технопарке «Сампо»	ресурсный центр «Ровесник»	оформленные запросы промышленных предприятий, научных организаций региона и других партнеров о проведении исследований	2017 – 2019 годы
24.	Организация мероприятий по демонстрации исследовательских результатов обучающихся в Технопарке «Сампо»	ресурсный центр «Ровесник»	публичная защита исследовательских результатов обучающихся в Технопарке «Сампо»	2018 – 2019 годы
25.	Создание и обновление базы дополнительных общеобразовательных программ, ориентированных на решение технологических задач в процессе проектной деятельности обучающихся в Технопарке «Сампо» (в соответствии с целевыми индикаторами деятельности технопарка)	ресурсный центр «Ровесник»	база дополнительных общеобразовательных программ	2018 – 2019 годы
26.	Организация научно-практических семинаров и конференций, в том числе межрегиональных, по обмену инновационным опытом в области разработки программно-методического обеспечения и реализации дополнительных общеобразовательных программ по всем направлениям (в соответствии с планом работы	ресурсный центр «Ровесник»	проведенное мероприятие	2018 – 2019 годы

1	2	3	4	5
	Технопарк «Сампо»)			
V. Мероприятия, направленные на обеспечение участия обучающихся в Технопарке «Сампо» в возрасте от 10 до 17 лет в проекте «Джуниорскиллс» по стандартам «Ворлдскиллс»				
27.	Формирование и подготовка региональной сборной юниоров из числа обучающихся в Технопарке «Сампо» для участия в чемпионатах «Джуниорскиллс» различного уровня по выбранным компетенциям по итогам отбора на региональных, окружных и других чемпионатах, аккредитованных дирекцией «Джуниорскиллс»	ресурсный центр «Ровесник», Министерство образования Республики Карелия	список сборной юниоров из числа обучающихся в Технопарке «Сампо»	2018 – 2019 годы
28.	Обеспечение участия региональной сборной юниоров из числа обучающихся в Технопарке «Сампо» в чемпионатах «Джуниорскиллс» различного уровня по выбранным компетенциям по итогам отбора на региональных, окружных и других чемпионатах, аккредитованных дирекцией «Джуниорскиллс»	ресурсный центр «Ровесник», Министерство образования Республики Карелия	участие региональной сборной юниоров в чемпионатах «Джуниорскиллс»	2018 – 2019 годы
VI. Мероприятия по созданию и апробации модели функционирования Технопарка «Сампо» с участием негосударственного сектора, промышленных предприятий и организаций реального сектора экономики				
29.	Разработка и заключение соглашений о намерениях осуществлять взаимодействие в рамках реализации мероприятий Плана	ресурсный центр «Ровесник», Министерство образования Республики Карелия	соглашение о намерениях осуществлять взаимодействие в рамках реализации мероприятий Плана	2018 – 2019 годы
30.	Реализация обучающимися проектов (разработка технологических кейсов, проведение исследований) по запросу промышленного предприятия или научной организации при сопровождении специалистов соответствующего промышленного предприятия или научной организации	ресурсный центр «Ровесник»	проекты обучающихся	2018 – 2019 годы

1	2	3	4	5
31.	Публичная презентация результатов проектной деятельности при участии внешних экспертов (специалистов соответствующего промышленного предприятия или научной организации)	ресурсный центр «Ровесник»	презентационные материалы	2018 – 2019 годы

Приложение  
к Плану мероприятий («дорожной карте»)  
по созданию и функционированию  
в Республике Карелия детского  
технопарка Кванториума «Сампо»

Расчет затрат  
на реализацию Плана мероприятий («дорожной карты») по созданию  
и функционированию в Республике Карелия детского технопарка  
Кванториума «Сампо»

(тыс. рублей)

Направление расходов	2017 год			2018 год		2019 год	
	федеральный бюджет	бюджет Республики Карелия	внебюджетные источники	бюджет Республики Карелия	внебюджетные источники	бюджет Республики Карелия	внебюджетные источники
Формирование инфраструктурного листа (приобретение оборудования и других средств обучения и воспитания)	57 122,2	24 480,94	-	-	-	-	-
Итого	81 603,14			-		-	
Операционные расходы	-	18 181,1	7001,1	16 559,9	7962,2	16 397,3	8222,1
Итого	25 182,2			24 522,1		24 619,4	
Иные расходы	-	-	10 000,0	-	-	-	-
Итого	10 000,0			-		-	
Итого по всем направлениям	116 785,34			24 522,1		24 619,4	