



**ПРАВИТЕЛЬСТВО
АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

23.10.2017

№ 513

г. Благовещенск

О мерах по созданию и
функционированию детского
технопарка «Кванториум-28»

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 23.05.2015 № 497 «О Федеральной целевой программе развития образования на 2016 - 2020 годы», Концепцией развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 № 1726-р, Правительство Амурской области

п о с т а н о в л я е т :

1. Утвердить:

Комплекс мер («дорожную карту») по созданию и функционированию детского технопарка «Кванториум-28» на 2018 - 2020 годы в Амурской области (далее – Технопарк) согласно приложению № 1 к настоящему постановлению;

Концепцию создания и функционирования Технопарка согласно приложению № 2 к настоящему постановлению.

2. Определить:

министерство образования и науки области региональным координатором, возложив на него ответственность за создание и функционирование Технопарка;

государственное автономное учреждение дополнительного профессионального образования «Амурский областной институт развития образования» региональным оператором, ответственным за функционирование Технопарка.

3. Признать утратившим силу постановление Правительства Амурской области от 22.08.2017 № 407 «О мерах по созданию и функционированию детского технопарка «Кванториум-28».

4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя председателя Правительства Амурской области О.В.Лысенко.

Губернатор Амурской области



А.А.Козлов

Приложение № 1
к постановлению Правительства
Амурской области
от 23.10.2014 № 513

**Комплекс мер («дорожная карта») по созданию и функционированию
детского технопарка «Кванториум-28» в Амурской области
на 2018 - 2020 годы**

№ п/п	Наименование мероприятия	Ответственный исполнитель	Срок
1	2	3	4
1. Мероприятия, направленные на создание и открытие в 2018 году детского технопарка «Кванториум-28»			
1.1.	Направление заявки в Министерство образования и науки Российской Федерации об участии в конкурсном отборе Федеральной целевой программы «Развитие образования» на 2016 - 2020 годы по мероприятию 3.5 «Создание условий, обеспечивающих доступность дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной и технической направленности для обучающихся»	Министерство образования и науки Амурской области	Октябрь 2017 г.
1.2.	Внесение изменений в государственную программу «Развитие образования Амурской области» на 2014 - 2020 годы, утвержденную постановлением Правительства Амурской области от 25.09.2013 № 448, в части включения в нее мероприятия	Министерство образования и науки Амурской области	Декабрь 2017 г.

1	2	3	4
	«Создание условий, обеспечивающих доступность дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной и технической направленности для обучающихся. Создание детского технопарка «Кванториум-28»		
1.3.	Заключение соглашения между Правительством Амурской области, федеральным оператором, утвержденным Минобрнауки Российской Федерации, Агентством стратегических инициатив для осуществления организационно-технического обеспечения реализации проекта по созданию детского технопарка «Кванториум-28» на 2018 – 2020 годы	Министерство образования и науки Амурской области	В течение месяца после подведения итогов конкурсного отбора
1.4.	Разработка и утверждение нормативных правовых актов, регламентирующих организационную модель функционирования детского технопарка «Кванториум-28» в Амурской области, включая акты, регламентирующие особенности допуска негосударственных поставщиков образовательных услуг к осуществлению деятельности на базе детского технопарка	Министерство образования и науки Амурской области; министерство экономического развития Амурской области	Январь 2018 г.

1	2	3	4
	«Кванториум-28»		
1.5.	Разработка и утверждение правовых актов Амурской области, регламентирующих финансовую модель обеспечения оказания услуг в детском технопарке «Кванториум-28» за счет бюджетных средств, в том числе в рамках системы персонифицированного финансирования	Министерство образования и науки Амурской области	Февраль 2018 г.
1.6.	Внесение изменений в устав Государственного автономного учреждения дополнительного профессионального образования «Амурский областной институт развития образования» (далее – региональный оператор)	Региональный оператор	Январь – февраль 2018 г.
1.7.	Разработка и утверждение плана-графика проведения проектных и ремонтных работ на площадке детского технопарка «Кванториум-28»	Министерство образования и науки Амурской области; региональный оператор	Январь 2018 г.
1.8.	Разработка программы мер государственной поддержки негосударственных поставщиков образовательных услуг, осуществляющих деятельность на базе детского технопарка «Кванториум-28», включающей содействие в прохождении необходимых процедур лицензирования	Министерство образования и науки Амурской области; министерство экономического развития Амурской области	Январь – май 2018 г.
1.9.	Разработка и утверждение	Региональный	Февраль 2018 г.

1	2	3	4
	плана-графика поставки материально-технического обеспечения (далее - МТО) детского технопарка «Кванториум-28»	оператор	
1.10.	Проведение необходимых конкурсных процедур по закупке МТО	Министерство образования и науки Амурской области; региональный оператор	Март – апрель 2018 г.
1.11.	Осуществление закупки средств обучения, установка и наладка оборудования, используемого при реализации дополнительных общеобразовательных программ	Региональный оператор	Май – август 2018 г.
1.12.	Разработка и утверждение локальных правовых актов регионального оператора, регламентирующих особенности деятельности	Министерство образования и науки Амурской области; региональный оператор	Март 2018 г.
1.13.	Открытие детского технопарка «Кванториум-28»	Министерство образования Амурской области; региональный оператор	Сентябрь 2018 г.
2. Мероприятия, направленные на функционирование детского технопарка «Кванториум-28» в 2018 - 2020 годах			
2.1.	Разработка дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной и технической направленности по 5 направлениям	Региональный оператор	Январь – май 2018 г.
2.2.	Утверждение перечня дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной и технической	Региональный оператор	Июнь 2018 г.

1	2	3	4
	направленности		
2.3.	Разработка регламента ведения образовательной деятельности и внедрение моделей подготовки обучающихся детского технопарка «Кванториум-28» к участию в мероприятиях, проводимых в рамках проекта JuniorSkills по стандартам WorldSkills	Региональный оператор	2018 – 2020 гг.
2.6.	Осуществление информационной и методической поддержки участников детского технопарка «Кванториум-28»	Министерство образования и науки Амурской области; региональный оператор	2018 – 2020 гг.
2.7.	Организация деятельности по консолидации усилий научной и педагогической общественности в деле выявления и распространения передового педагогического опыта	Министерство образования и науки Амурской области; региональный оператор	2018 – 2020 гг.
3. Мероприятия по ежегодному повышению квалификации педагогических и иных сотрудников детского технопарка «Кванториум-28»			
3.1.	Организация конкурсного отбора педагогических кадров для работы в детском технопарке «Кванториум-28»	Региональный оператор	Июнь - август 2018 гг.
3.2.	Привлечение преподавателей образовательных организаций высшего образования, научных сотрудников к разработке и внедрению спецкурсов в соответствии с дополнительными	Региональный оператор	2018 – 2019 гг.

1	2	3	4
	общеобразовательными программами		
3.3.	Разработка и реализация программы привлечения к педагогической деятельности специалистов из промышленных предприятий и организаций реального сектора экономики	Региональный оператор	2018 – 2019 гг.
3.4.	Организация и проведение мероприятий, направленных на формирование необходимых компетенций у педагогических работников, участвующих в образовательной деятельности на базе детского технопарка «Кванториум-28», включая повышение квалификации педагогических работников	Региональный оператор	2018 – 2020 гг.
3.5.	Проведение семинаров и совещаний с управленческим персоналом, задействованным в обеспечении функционирования детского технопарка «Кванториум-28»	Региональный оператор	2018 – 2020 гг.
3.6.	Проведение с федеральными тьюторами web-консультаций, web-мастер-классов	Региональный оператор	2018 – 2020 гг.
3.7.	Очные и web-мастер-классы с ведущими экспертами в области инженерных и наукоемких технологий	Региональный оператор	2018 – 2020 гг.
3.8.	Проведение конференций, семинаров, совещаний,	Министерство образования и науки	2018 – 2020 гг.

1	2	3	4
	«круглых столов», тренингов, мастер-классов и иных видов теоретического и научно-практического обмена опытом	Амурской области; региональный оператор	
3.9.	Диссеминация опыта работы педагогов детского технопарка «Кванториум-28»	Региональный оператор	2019 – 2020 гг.
4. Мероприятия по разработке дополнительных общеобразовательных программ, предусматривающих проектную деятельность детей, обучающихся в детском технопарке «Кванториум-28»			
4.1.	Участие педагогов, методистов в обучающих семинарах, направленных на обучение методам построения дополнительных общеобразовательных программ, предусматривающих проектную деятельность	Министерство образования и науки Амурской области; региональный оператор	2018 – 2020 гг.
4.2.	Обобщение лучших педагогических практик, ориентированных на решение реальных технологических задач	Министерство образования и науки Амурской области; региональный оператор	2018 – 2020 гг.
4.3.	Проведение областного обучающего семинара «Метод Кейс-стади» для педагогов дополнительного образования	Министерство образования и науки Амурской области; региональный оператор	2019 г.
4.4.	Реализация программ внеурочной занятости, дополнительного образования «Теория решения изобретательских задач», «Робототехника», «Основы электротехники», «Основы нанотехнологий» и др.	Министерство образования и науки Амурской области; региональный оператор	2018 – 2020 гг.
4.5.	Проведение конкурса	Министерство	2018 г.

1	2	3	4
	дополнительных общеразвивающих программ в сфере технического творчества	образования и науки Амурской области; региональный оператор	
5. Поддержка детей, проявляющих выдающиеся способности в естественно-научных и технических областях			
5.1.	Разработка плана работы детского технопарка «Кванториум-28» на 2018 – 2020 годы	Региональный оператор	Август 2018 г.
5.2.	Определение компетенций JuniorSkills для проведения соревнований	Министерство образования и науки Амурской области; региональный оператор	2018 – 2020 гг.
5.3.	Формирование групп детей, занимающихся совместной проектной деятельностью	Региональный оператор	2018 – 2020 гг.
5.4.	Разработка и реализация программы мероприятий, направленных на поддержку групп детей, занимающихся на постоянной основе совместной проектной деятельностью	Региональный оператор	2018 – 2020 гг.
5.5.	Разработка и реализация программы подготовки отдельных детей, групп детей к участию в конкурсах федерального и межрегионального уровней, в том числе в мероприятиях, проводимых в рамках проекта JuniorSkills по стандартам WorldSkills	Региональный оператор	2018 – 2020 гг.
5.6.	Определение команд для участия в JuniorSkills	Министерство образования и науки Амурской области, региональный оператор	2018 – 2020 гг.

1	2	3	4
5.7.	Проведение соревнований JuniorSkills	Министерство образования и науки Амурской области; региональный оператор	В соответствии с графиком соревнований WorldSkills
5.8.	Разработка и реализация программы публичных мероприятий по проектной деятельности, соревнований и конкурсов, проводимых детским технопарком	Региональный оператор	2018 – 2020 гг.
5.9.	Организация посещения обучающимися ведущих промышленных предприятий и организаций реального сектора экономики	Региональный оператор	2018 – 2020 гг.
5.10.	Организация и проведение региональных конкурсов и соревнований естественно-научной и технической направленности	Министерство образования и науки Амурской области; региональный оператор	2018 – 2020 гг.
5.11.	Участие обучающихся детского технопарка «Кванториум-28» во Всероссийской научно-инженерной олимпиаде «Кванториада», 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-	Региональный оператор	2018 – 2020 гг.

1	2	3	4
	спортивной деятельности, а также на пропаганду научных знаний, творческих и спортивных достижений		
5.12.	Участие обучающихся и педагогических работников детского технопарка «Кванториум-28» в мероприятиях всероссийского фестиваля «Космофест «Восточный», «Днях Роскосмоса», Восточного Экономического Форума	Министерство образования и науки Амурской области; региональный оператор	2018 – 2020 гг.
5.13.	Проведение творческих смен технической и естественно-научной направленности, конференций, образовательных десантов для одаренных детей	Министерство образования и науки Амурской области; региональный оператор	2018 – 2020 гг.
6. Мероприятия по созданию и апробации модели функционирования детского технопарка «Кванториум-28» с участием негосударственного сектора, промышленных предприятий и организаций реального сектора экономики			
6.1.	Разработка и утверждение порядка участия негосударственного сектора, промышленных предприятий и организаций реального сектора экономики в деятельности детского технопарка	Министерство образования и науки Амурской области; региональный оператор	2018 г.
6.2.	Создание координационного совета по развитию детского технопарка «Кванториум-28» с участием представителей промышленных предприятий и	Министерство образования и науки Амурской области; региональный оператор	2018 г.

1	2	3	4
	организаций реального сектора экономики по вопросам развития технической сферы в образовании		
6.3.	Создание нормативно-правовой документации для работы координационного совета по развитию детского технопарка «Кванториум-28» с участием представителей промышленных предприятий и организаций реального сектора экономики по вопросам развития технической сферы в образовании	Министерство образования и науки Амурской области; региональный оператор	2018 г.
6.4.	Организация работы координационного совета по развитию детского технопарка «Кванториум-28» с участием представителей промышленных предприятий и организаций реального сектора экономики по вопросам развития технической сферы в образовании	Министерство образования и науки Амурской области; региональный оператор	2018 – 2020 гг.
6.5.	Организация образовательных экскурсий на предприятия Амурской области	Региональный оператор	2018 – 2020 гг.
6.6	Заключение договоров о сотрудничестве с промышленными предприятиями и организациями реального сектора экономики	Министерство образования и науки Амурской области; региональный оператор	2018 – 2019 гг.

**Основные ожидаемые результаты и целевые индикаторы функционирования
детского технопарка «Кванториум-28»**

№ п/п	Наименование индикатора/показателя	Минимальное значение	Значение субъекта Российской Федерации		
			2018	2019	2020
1	2	3	4	5	6
1.	Количество детей в возрасте от 5 до 18 лет, обучающихся за счет средств бюджета области по дополнительным общеобразовательным программам, соответствующим приоритетным направлениям технологического развития Российской Федерации, на базе созданного детского технопарка (человек)	800	800	820	850
2.	Доля отдельных групп сотрудников, прошедших переподготовку (повышение квалификации (курсы, модули) по направлениям, разработанным Федеральным методическим центром сети детских технопарков Кванториум (проценты):				
	Педагогические работники	100	100	100	100
	Руководители	100	100	100	100
	Привлекаемые специалисты (наставники) реального сектора экономики, образовательные волонтеры	100	100	100	100
3.	Количество проектов, реализованных детьми, обучающимися в детском технопарке, представленных на региональных и федеральных отчетных мероприятиях по презентации результатов проектной деятельности (единиц)	40	40	42	45
4.	Количество детей, принявших участие в публичных мероприятиях детского технопарка (человек)	3500	3500	3550	3600
5.	Количество внедренных дополнительных общеобразовательных программ, ориентированных на решение реальных технологических задач для проектной деятельности детей (единиц)	5	6	7	8
6.	Количество проектных разновозрастных групп обучающихся в детском технопарке численностью не менее 3 человек, на постоянной основе реализующих инженерные проекты (единиц)	15	15	18	20
7.	Количество проведенных инженерных хакатонов, развивающих навыки в разных областях разработки программного	10	10	12	15

1	2	3	4	5	6
	обеспечения в процессе командной работы над проектами (единиц)				
8.	Количество региональных этапов всероссийских и международных мероприятий технической и естественно-научной направленности, в которых примут участие обучающиеся детского Технопарка (единиц)	10	10	12	15
9.	Количество инженерных команд из числа обучающихся в детском технопарке, принявших участие в региональных этапах всероссийских и международных мероприятий технической и естественно-научной направленности (единиц)	20	20	22	25
10.	Количество инженерных команд из числа обучающихся детского технопарка, прошедших в финал региональных этапов всероссийских и международных мероприятий технической и естественно-научной направленности (единиц)	3	3	4	5
11.	Количество публичных мероприятий по проектной деятельности детей, организованных Технопарком, по презентации деятельности и достижений обучающихся Технопарка	10	10	15	20

Приложение № 2
к постановлению Правительства
Амурской области
от 23.10.2014 № 513

Концепция создания и функционирования детского технопарка
«Кванториум-28»

1. Общие положения

Технопарк является инновационной формой организации научно-технического творчества и учебно-исследовательской деятельности детей и подростков, направленной на вовлечение обучающихся в продуктивную творческую деятельность и одновременное включение их в сферу экономики через «малое предпринимательство» и «малый бизнес».

Реализация проекта по созданию и развитию регионального детского Технопарка предполагает формирование региональной сети детских Технопарков, позволяющих детям на высоком уровне получать начальные профессиональные умения и навыки по техническим дисциплинам, доступ к современным программам дополнительного образования в области технологий и естественно-научных дисциплин, дающих возможность развиваться молодым талантам и показывать своё мастерство на различных выставках и конкурсах.

Создание и развитие регионального детского Технопарка обусловлены необходимостью использования потенциала системы дополнительного образования в решении следующих задач:

привлечь подрастающее поколение в активную творческую, техническую, инновационную деятельность на основе освоения современных технологий;

предоставить и обеспечить поддержку юным инженерам, новаторам, программистам и кибернетикам, а также обеспечить возможность демонстрировать свои профессиональные навыки и личные качества через открытый и прозрачный механизм системы публичных мероприятий в сфере технического и научно-технического творчества;

повысить престиж инженерных профессий и сформировать у детей и подростков профессиональные компетентности и практические навыки в высокотехнологичных специальных сферах: робототехника, механика, электроника, автоматика, компьютерная, полиграфическая и телекоммуникационная сфера, экономика – путем реализации современных инновационных программ дополнительного образования;

сформировать устойчивую многоуровневую систему работы с детьми в научно-техническом направлении дополнительного образования, базирующуюся на государственно-частном партнерстве;

сформировать механизм интенсивного сетевого взаимодействия с различными образовательными учреждениями, предприятиями, социальными партнерами;

повысить уровень профессионального мастерства педагогических работников путем активизации их участия в мероприятиях различного уровня и интегративного взаимодействия;

тиражировать и распространять опыт среди заинтересованных сообществ, учреждений, организаций, связанных с воспитанием и обучением молодежи и школьников в области естественно-научной деятельности и технического творчества.

Разработка Концепции создания и обеспечения функционирования Технопарка на 2018 - 2020 годы (далее – Концепция) осуществлена на основе ключевых положений следующих стратегически значимых документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации».

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 23.05.2015 № 497 «Об утверждении федеральной целевой программы развития образования на 2016 - 2020 годы».

4. Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации на 2016 год.

5. Постановление Правительства Амурской области от 13.07.2012 № 380 «Об утверждении стратегии социально-экономического развития Амурской области на период до 2025 года».

2. Организационно-правовая модель детского технопарка

В качестве организационно-правовой модели Технопарка определена модель «Стандарт» (формат высокого оснащения). Для этого в регионе есть необходимые ресурсы и условия, сформирован кадровый потенциал.

Ключевым ядром Технопарка станет структурное подразделение государственного автономного учреждения дополнительного профессионального образования «Амурский областной институт развития образования» (далее – АМИРО) – региональный оператор Технопарка, расположенное в обособленном здании общей площадью 6906,9 м² на 3 этаже общей площадью 997,74 м² по адресу: г. Благовещенск, ул. Островского, д. 58.

Уполномоченным органом по реализации проекта создания и развития детского Технопарка является министерство образования и науки Амурской области.

Для Амурской области создание и развитие в регионе Технопарка направлено на решение задач обеспечения кадрового ресурса для социально-экономического развития, модернизации предприятий и перехода на инновационный путь развития. Обязательным условием реализации проекта станет создание и развитие системы интегративного взаимодействия с субъектами социального партнерства (представители общественных организаций, предприятий и учреждений Амурской области и других регионов Российской Федерации). Организации высшего и среднего профессионального образования должны иметь возможность использовать ресурсы Технопарка в качестве одного из инструментов подготовки и отбора

мотивированных и подготовленных абитуриентов, которые впоследствии могут стать инициаторами создания новых инновационных предприятий.

АМИРО осуществляет оперативную деятельность по созданию и развитию Технопарка с учетом потребностей лиц с ограниченными возможностями здоровья (закупка, установка и техническое обслуживание оборудования, набор педагогов, набор учащихся, составление расписания занятий, обеспечение осуществления образовательного процесса и т.д.), а также сетевое взаимодействие с организациями-партнерами Технопарка.

Кадровое обеспечение Технопарка – высококвалифицированные педагогические работники и специалисты, способные осуществлять инновационную образовательную деятельность в соответствии с целями и задачами Технопарка по направлениям его деятельности.

Для привлечения и дальнейшего профессионального роста специалистов (педагогов, научно-технических специалистов, экспертов), непосредственно участвующих в деятельности Технопарка, необходимо обеспечить необходимые материально-технические и финансовые условия для работы, постоянное повышение квалификации.

Источниками финансового обеспечения регионального Технопарка являются:

средства бюджетов различных уровней, в том числе грантовая поддержка;

внебюджетные средства (средства спонсоров и иные поступления, предусмотренные действующим законодательством);

средства, полученные за счет собственной коммерческой деятельности, в том числе от реализации продуктов творческой деятельности и оказания платных услуг.

Направления расходования средств на создание и развитие Технопарка:

ремонтные работы на объектах;

приобретение оборудования;

расходы на информационную поддержку реализации проекта;

расходы на повышение квалификации 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 и пр.

С целью создания эффективного механизма мотивации обучающихся и родителей к участию в деятельности Технопарка необходимо формировать положительное общественное мнение к техническому творчеству детей и подростков. Деятельность технопарка станет особо значимой в социальной сфере, предоставит возможность и откроет перспективы в дальнейшем профессиональном развитии, социальном лифте для обучающихся –

участников Технопарка, проявивших значительные успехи в научно-техническом творчестве.

С целью увеличения доли дополнительных образовательных программ научно-технической направленности и охвата детей инновационными дополнительными образовательными программами научно-технической направленности детский Технопарк организует обучение общеобразовательных групп на основе договоров о сетевом взаимодействии с образовательными организациями региона – партнерами Технопарка. Важным будет являться создание сети филиалов Технопарка (с 2018 года) в отдаленных территориях региона.

3. Описание 6 приоритетных для субъекта Российской Федерации направлений технологического развития Российской Федерации в детском технопарке

Стратегией социально-экономического развития Амурской области до 2025 года, утверждённой постановлением Правительства Амурской области от 13.07.2012 № 380, определены следующие отраслевые приоритеты развития экономики региона: сельское и лесное хозяйство, добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды, транспорт и связь, строительство.

Амурская область имеет важное геополитическое значение. Значительный природно-ресурсный потенциал и поддержка федерального центра привлекли в Приамурье масштабные проекты, многие из которых в настоящее время находятся в стадии активной реализации. В числе ключевых инвестиционных проектов: введение в эксплуатацию объектов наземной космической инфраструктуры космодрома «Восточный» (Свободненский район); строительство магистрального газопровода «Сила Сибири» со службами технического сопровождения; строительство крупнейшего в России газоперерабатывающего комплекса (ОАО «Газпром», г. Свободный) и газохимического завода (СИБУР, г. Свободный); ввод в эксплуатацию Нижне-Бурейской ГЭС и др.

На территории Амурской области сформирован мощный топливно-энергетический комплекс (ТЭК) межрегионального значения. ТЭК Амурской области включает в себя ООО «Амурский уголь», филиалы ОАО «РусГидро» - «Зейская ГЭС», «Бурейская ГЭС», «Нижне-Бурейская ГЭС», филиал ОАО «ДГК» «Амурская генерация» (Благовещенская ТЭЦ, Райчихинская ГРЭС), филиал ОАО «ДРСК» «Амурские электрические сети», филиал ОАО «ДЭК» «Амурэнергосбыт» и филиал ОАО «ФСК ЕЭС». Зейская и Бурейская ГЭС входят в десятку крупных ГЭС России, Нижне-Бурейская ГЭС одна из самых современных гидроэлектростанций России. Амурская область осуществляет транспортировку электрической энергии по распределительным сетям на территориях Амурской области, Хабаровского края, Еврейской автономной области, Приморского края, южного района Республики Саха (Якутия) и в страны АТР.

Таким образом, первостепенное значение технопарк будет уделять приоритетным для Амурской области и всего Дальнего Востока

электроэнергетической, горнодобывающей, космической и химической отраслям.

В соответствии с содержанием приоритетных направлений технологического развития страны и региона в Технопарке планируется создание и функционирование следующих квантумов: Наноквантум, Геоквантум, Космоквантум, Робоквантум, Энерджиквантум, Хай-тек.

Наноквантум

Деятельность Наноквантума позволит учащимся на лабораторных занятиях максимально приблизиться к современным стандартам, включающим современные аппаратные, электронные, динамические, программно-математические средства в виде стендов, тренажеров, симуляторов и эмуляторов.

В работе с учащимися будут применяться интерактивные формы обучения: проектный метод, решение комплексной учебно-познавательной задачи, деловые игры, тестовая проверка знаний, интерактивные наглядные пособия. В процессе лабораторных занятий учащиеся могут предлагать свои идеи технологического применения различных материалов, методов их получения или функционального улучшения.

В Наноквантуме обучающиеся будут получать надпредметные знания: не физику и химию в чистом виде, а знания о процессах и явлениях. Смогут освоить и воплотить в жизнь инновационные технологии и идеи в области химической технологии, используя высокотехнологичное оборудование технопарка, реализовать свой научный и творческий потенциал в проектной деятельности – от проектирования единицы оборудования до целого завода. Обучение в Наноквантуме технопарка позволит школьникам подготовиться к образовательной среде вуза, адаптироваться к новым условиям.

Геоквантум

Деятельность Геоквантума направлена на формирование у учащихся необходимой теоретической базы в области геоинформатики, практических умений навигации, мониторинга и обработки геоданных и навыков работы с ГИС. Школьники получают знания, которые позволят им понять основы устройства окружающего мира, законы развития природных явлений, получают навыки в применении геоинформационных инструментов и больших массивов данных. Смогут реализовать индивидуальные и коллективные проекты в сфере исследования социальной среды и окружающего мира; начать использовать в повседневной жизни навигационные сервисы, космические снимки; собирать данные об объектах на местности; разрабатывать проекты, направленные на улучшение качества жизни в регионе; изучать отдельные процессы, природные и техногенные явления.

Космоквантум

Деятельность Космоквантума направлена на использование космических и транспортно-логистических систем для освоения учащимися космического и воздушного пространства на основе цифровых, интеллектуальных производственных технологий, обучение проектированию,

программированию и управлению малыми космическими аппаратами для решения прикладных задач.

Робоквантум

Деятельность Робоквантума направлена на формирование у обучающихся компетенций в области проектирования и управления робототехническими комплексами, наукоемкого производства с применением робототехнических систем. Школьники осваивают передовые технологии в области электроники, мехатроники и программирования, получают практические навыки их применения, научатся настраивать беспроводное аппаратное обеспечение, устанавливать беспроводную связь между мобильным роботом и компьютером, используя промышленные средства программирования (C++).

Энерджиквантум

Деятельность Энерджиквантума направлена на овладение учащимися навыками работы на электротехническом оборудовании, в том числе с возобновляемыми источниками, знаниями по современной энергетике, исследование, разработку и испытание устройств и систем резервного или постоянного электропитания, а также создание и коммерческое продвижение инженерного продукта по направлению электротехника.

Творческая мастерская Хай-Тек

Деятельность творческой мастерской Хай-Тек направлена на обеспечение межквантового взаимодействия в рамках подготовки проектов: работа с высокоточным оборудованием для построения цифровых устройств, обработка материалов, работа на станках с ЧПУ, печать прототипов на 3D принтерах различных модификаций, работа с ручным и электроинструментом, изготовление печатных плат, обучение работе с аэрографом, резка плёнки на плоттере и др.

4. Описание площадки, на которой размещается детский технопарк, включая площадь помещения, адрес, транспортную доступность для населения

Технопарк – подразделение АМИРО, расположенное в обособленном здании на 3 этаже общей площадью 997,74 м² по адресу: г. Благовещенск, ул. Островского, д. 58. Здание находится в центре города Благовещенск в транспортной доступности.

В структуру Технопарка войдут 2 ключевых сегмента:

лаборатории, соответствующие естественно-научным и техническим направлениям, реализуемым Технопарком (Наноквантум, Геоквантум, Космоквантум, Робоквантум и Энерджиквантум);

специализированный цех высокотехнологичного оборудования общего назначения (Хайтек-цех).

Формат использования площадок и образовательного оборудования – сетевое взаимодействие, организуемое по направлениям:

реализация программ дополнительного образования по направлениям деятельности Технопарка для школьников, обучающихся и молодёжи;

подготовка школьников и студентов профессиональных образовательных организаций к чемпионатам JuniorSkills, WorldSkills регионального и федерального уровней;

ранняя профориентация, вовлечение в техническое творчество.

В основе образовательного процесса – системно-деятельностный подход, принципы конвергентного естественно-научного и инженерного образования.

Организация образовательного процесса строится на принципах «обучение как открытие», «обучение как исследование», «вовлечение в процесс познания» и «конструирование своего будущего».

Основная деятельность Технопарка – проектная деятельность. Проекты выполняются в формате законченных исследований или инженерных продуктов. При реализации проектов используются ресурсы всех структур Технопарка на основе командной работы.

Подготовка программ дополнительного образования обусловлена построением индивидуальных образовательных траекторий на основе выбора детьми и подростками направлений собственной деятельности.

В ходе реализации общеобразовательных и дополнительных программ будет использован дифференцированный формат организации образовательного процесса, включающий как обязательные занятия, так и свободное творчество в открытом общедоступном пространстве. Занятия подразделяются на групповые и индивидуальные, регламентируются учебно-планирующей документацией и расписанием. Предусматриваются активные формы работы – мозговые штурмы, деловые игры, STEM-игры, инженерные квесты, мастер-классы и др.

На базе Технопарка будут организованы площадки региональных чемпионатов JuniorSkills, WorldSkills.

Важными направлениями деятельности Технопарка будут являться организация и проведение конкурсов, олимпиад, соревнований, чемпионатов, фестивалей по таким направлениям, как робототехника, конструирование, моделирование, программирование и др.

Деятельность Технопарка будет обеспечена привлечением в качестве научных руководителей и консультантов ведущих специалистов из числа сотрудников организаций профессионального образования, учёных, специалистов реального сектора экономики.

Получателями услуг дополнительного образования станут дети и подростки в возрасте от 5 до 17 лет, проживающие на территории Амурской области. Повышенное внимание будет уделено организации работы особых групп детей – находящихся в трудной жизненной ситуации, детей с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ), включая детей-инвалидов. Образовательная деятельность учащихся с ограниченными возможностями здоровья будет осуществляться на основе инклюзии, адаптации дополнительных общеобразовательных программ с привлечением компетентных специалистов в области коррекционной педагогики.

Важным направлением деятельности Технопарка станет возрождение системы наставничества, обеспечение дальности образовательного процесса, направленного на формирование технологических, надпрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся по востребованным профессиям и специальностям регионального рынка труда.

Также в процесс обучения детей по дополнительным общеобразовательным программам технической направленности будут включены модули и применены сетевые образовательные программы, предполагающие использование в обучении дополнительных площадей уже имеющихся интеллектуальных аудиторий, лабораторий, техно-мастерских и HiTech-цеха с инновационным высокотехнологичным оборудованием. Это позволит обучающимся дополнительно к компетенциям в области дополнительного образования детей получить необходимые компетенции в рамках получения рабочей квалификации по программам профессионального обучения.

Пилотными площадками по реализации соответствующих направлений являются муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «МАОУ гимназия №1 г. Благовещенска», Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение Амурской области «Амурский колледж строительства и жилищно-коммунального хозяйства», Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение Амурской области «Амурский технический колледж».

Все помещения зданий детского Технопарка подключены к необходимым коммуникациям.

Все пилотные площадки детского технопарка и региональный оператор имеют хорошую транспортную доступность, включая регулярные маршруты общественного транспорта, а также удобные подъездные пути для легкового и грузового транспорта.

5. Наиболее значимые социальные партнеры

В Амурской области заключены соглашения и имеется опыт сотрудничества в образовательной сфере с такими организациями, как ООО «Газпром переработка Благовещенск», ПАО «Транснефть», ООО «НИИ Транснефть», ОАО «РусГидро», Центр эксплуатации наземной космической инфраструктуры (ФГУП «ЦЭНКИ»), ОАО БТЭЦ г.Благовещенск, ООО «Амурская энергетическая компания», ОАО «Прииск Соловьевский», ОАО «Покровский рудник», ООО «Березитовый рудник», ООО «Амургеосервис», ООО «Амургеология» и другими.

На базе создаваемого детского технопарка планируется реализация совместных проектов с указанными бизнес-партнерами, направленных на профориентацию школьников, выявление и поддержку одаренных детей, формирование индивидуальных образовательных траекторий.

Раздел 6. Опыт выполнения в Амурской области масштабных (общероссийских, межрегиональных) программ и проектов и кадровый потенциал Амурской области по дополнительному образованию детей в естественно-научном и техническом направлении.

В последние годы на территории области наблюдается динамика роста охвата обучающихся дополнительными образовательными программами технической направленности: робототехника, рационализаторство и изобретательство, 3D прототипирование, инженерный дизайн и т.д.

Амурская область имеет большой опыт в реализации проектов в системе дополнительного образования детей на различных уровнях, в том числе участие во Всероссийском фестивале «Космофест «Восточный», соревнованиях JuniorSkills, школе робототехники, эко-бизнес-парках и других.

Организации высшего профессионального образования Амурской области принимают активное участие в развитии естественно-научного и технического направлений дополнительного образования. ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет» ежегодно проводит Всероссийский фестиваль «Космофест «Восточный», Международный чемпионат по робототехнике «Робобум», Многопрофильную инженерную олимпиаду «Звезда». Обучающиеся общеобразовательного лица при ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет» принимают активное участие в образовательном проекте «Воздушно-инженерная школа CanSat». Кроме того, данная образовательная организация с 2017 года выступает организатором тематической смены научно-технической направленности в ВДЦ «Океан».

ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет» в 2016 году по лоту «Стартап в образовании» выиграло конкурсный отбор юридических лиц на предоставление в 2016 году грантов в форме субсидий из федерального бюджета в рамках реализации Федеральной целевой программы развития образования на 2016 - 2020 годы по мероприятию «Поддержка инноваций в области развития и мониторинга системы образования», результатом которого явилось создание детского научно-образовательного центра на базе университета, проведение профильной смены для одаренных детей Амурской области в сфере робототехники, программирования и 3D- моделирования «ЛЮДИ ИКС».

Целевым назначением проекта является создание условий для внедрения новых технологий, методических и практических подходов в области преподавания, воспитания и организации образовательного процесса, направленного на повышение доступности дополнительного образования детей в сфере робототехники, программирования и 3D-моделирования и формирования инженерно-технических, проектно-исследовательских компетенций обучающихся посредством открытия и обеспечения функционирования Детского научно-образовательного центра на базе ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет».

Обучающиеся Детского научно-образовательного центра БГПУ стали победителями и призерами ежегодных региональных соревнований «РобоАрена – 2016» по РобoSумо, в которых приняло участие 98 школьников в составе 24 команд. Учащиеся Детского научно-образовательного центра БГПУ успешно преодолели порог первого индивидуального отборочного этапа всероссийской инженерной Олимпиады Национальной технологической

инициативы, который проходил в октябре - ноябре 2016 г. по следующим профилям: «Автономные транспортные системы», «Беспилотные авиационные системы», «Ядерные технологии», «Большие данные и машинное обучение», «Интеллектуальные робототехнические системы», «Электронная инженерия: Умный дом».

В 2017 году в рамках задачи 3 «Реализация мер по развитию научно-образовательной и творческой среды в образовательных организациях, развитие эффективной системы дополнительного образования детей» мероприятия 3.1 «Обновление содержания и технологий дополнительного образования и воспитания детей» Федеральной целевой программы развития образования на 2016 - 2020 годы МАОУ «Школа №16 г. Благовещенска» стало обладателем гранта на приобретение оборудования для технического творчества, робототехники, астрономии.

Система дополнительного образования детей Амурской области имеет соответствующий кадровый потенциал. Однако работа педагогов с детьми в сфере высоких технологий носит эпизодический характер. Запланированные пилотные площадки детского технопарка предусматривают в обязательном порядке повышение квалификации, а также прохождение стажировок на реальном высокотехнологичном производстве ведущих предприятий региона.

В перспективе созданный детский Технопарк станет ведущей стратегической площадкой для подготовки, переподготовки, повышения квалификации для всех педагогов дополнительного образования детей, учителей технологии общеобразовательных организаций Амурской области.

В условиях глобализации экономики и перехода на инновационный путь развития роль науки, технологий и техники в обеспечении экономического роста и повышении благосостояния населения существенно возрастает.

Стратегической целью Концепции развития инновационной деятельности в Амурской области до 2020 года, утвержденной постановлением Правительства Амурской области от 02.05.2012 № 243, является создание условий для перехода к инновационному сценарию развития экономики области, повышение конкурентоспособности экономики на основе эффективного использования научно-технического и инновационного потенциала, которым на сегодняшний день Амурская область обладает на должном уровне.

Сегодня система дополнительного образования Амурской области представлена разными направлениями: инженерное и техническое творчество учащихся, научно-исследовательская деятельность, робототехника. В области действует 57 объединений технического творчества, 47 объединений спортивно-технической направленности, 30 научных обществ, в которых задействовано более 4 000 детей.

В настоящее время в области имеются профессиональные кадровые ресурсы для реализации образовательных программ в рамках деятельности объединений и учреждений дополнительного образования. В связи с развитием на территории области космической отрасли, нефтегазоперерабатывающей промышленности, электроэнергетики постоянно

увеличивается количество детей и подростков, проявляющих интерес к научно-техническому и инженерному направлениям в образовании.

Создание Технопарка в сфере дополнительного образования детей, направленного на развитие их творческих способностей и повышение интереса к научной и технической деятельности, будет способствовать формированию инновационной среды, развитию взаимодействия между образовательными учреждениями и производственными предприятиями.

В ходе реализации данного комплексного проекта будут реализованы важные и актуальные задачи развития научно-технического творчества, инклюзивного образования и семейного воспитания. Это долгосрочный культурно-образовательный проект в сочетании с освоением инновационных технологий, в том числе в области науки и техники.