

Согласовано:
Директор департамента
образования и молодежной
политики администрации
Сургутского района

О.И.Кочурова
«09» января 2019 г.

Утверждаю:
Заместитель главы
Сургутского района


Т.Н.Османкина
«11» января 2019 г.

Концепция реализации проекта «Детский технопарк» в Сургутском районе

В настоящее время, когда осуществляется государственный и социальный заказ на техническое творчество обучающихся, остается необходимость расширять деятельность по развитию научно-технического творчества детей и молодежи.

Реализация проекта «Детский технопарк» в Сургутском районе осуществляется в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 01.12.2016 № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации», постановлением Правительства Российской Федерации от 18.04.2016 № 317 «О реализации Национальной технологической инициативы», государственной программой Российской Федерации «Развитие образования», утверждённой постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 N 1642, концепцией развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 года N 1726-р, государственной программы Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Развитие образования», утвержденной постановлением правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 5 октября 2018 года № 338-п, концепцией развития технического и естественнонаучного направлений дополнительного образования, утвержденной распоряжением Правительства ХМАО – Югры от 27.11.2015 № 685-рп «О создании опорных ресурсных центров (детских технопарков) в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре», во исполнение национального проекта «Образование», утвержденного на заседании президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 03 сентября 2018 года.

В данный период времени в мировом сообществе идет «взрывное» развитие и распространение инновационных технологий, предлагающих потребителям передовые технологические решения и принципиально новые продукты и сервисы.

С целью развития отраслей нового технологического уклада, реализации основных положений национальной технологической инициативы сегодня необходимо создавать условия для раннего выявления, поддержки и развития интереса детей к сложным инженерно-технологическим и естественнонаучным проектам. Одним из важнейших аспектов направлений по созданию вышеперечисленных условий и возможностей, является обеспечение

ознакомления, мотивации, и вовлечения детей и молодежи к данному виду деятельности.

В качестве современного и эффективного решения данной проблемы является реализация проекта «Детский технопарк».

Детский технопарк является инновационной формой организации научно-технического творчества и учебно-исследовательской деятельности детей и подростков и направлен на вовлечение обучающихся в продуктивную творческую деятельность и одновременное включение их в сферу инновационной экономики.

Миссией данного проекта является популяризация научно-технического творчества детей и молодежи, реализация современных программ дополнительного образования в области технологий и инженерии.

Реализация проекта «детский технопарк» обусловлена необходимостью использования высокого потенциала системы дополнительного образования в решении задач:

- формирование престижа инженерных профессий, формирования у детей и подростков профессиональных компетентностей и практических навыков в высокотехнологичных специальных сферах: робототехника, механика, электроника, автоматика, компьютерная, полиграфическая и телекоммуникационная сфера, экономика - путем реализации современных инновационных программ дополнительного образования;

- создание системы работы с детьми в научно-техническом направлении дополнительного образования, базирующейся в том числе на муниципально-частном партнерстве;

- содействия решению проблемы обеспечения новым поколением высококвалифицированных рабочих и специалистов (профориентационная работа);

- обеспечение условий для увеличения к 2020 году до 75% доли детей, охваченных дополнительными общеобразовательными программами, из них не менее 18% - программами естественнонаучной и технической направленности, в общей численности детей в возрасте от 5 до 18 лет.

«Детский технопарк» является логическим развитием идеи сети детских кванториумов (реализованы в Ханты-Мансийске, Сургуте, Нефтеюганске и Югорске), обеспечивая необходимый охват обучающихся района, не имеющих возможности прямого доступа к ранее сформированным площадкам.

«Детский технопарк» создается как структурное подразделение муниципального автономного учреждения дополнительного образования детей Сургутского района «Центр детского творчества» (далее – МАУДО «ЦДТ»).

Площадка «детского технопарка» соответствует требованиям постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 N 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей"».

Основными структурными единицами «Детского технопарка» являются: «мобильный технопарк» - передвижная «технологическая лаборатория» (ранее приобретенный МАУДО «ЦДТ» в рамках реализации проекта) и стационарный «детский технопарк» - «опорный центр подготовки» (размещенный на базе МАУДО «ЦДТ»), оснащенные оборудованием для проведения учебных занятий, мастер-классов и «воркшопов» различной направленности.

Площади «детского технопарка» и его оборудование будут использоваться:

- для образовательной деятельности по программам дополнительного образования детей, включая проведение экспериментальной, проектной и научно-исследовательской деятельности;

- для организации проектной и образовательной деятельности частных поставщиков услуг дополнительного образования и иных заинтересованных лиц.

Каждый кластер технопарка реализует ряд образовательных программ, позволяющих:

- построить для ребенка индивидуальную образовательную траекторию, которая будет основываться на реальных условиях производства;

- реализовать детским командам реальный проект и получить «мягкие» навыки - обучение проектной деятельности, инструментам ТРИЗ (теория решения изобретательских задач), 4к-компетенции (коммуникация, креативность, коллаборация, критическое мышление).

Обучающиеся получают не только новые знания, но также надпредметные компетенции: умение работать в команде, способность анализировать информацию и принимать решения, что обеспечит им возможность в будущем стать успешными специалистами в любой области технологических разработок.

Становятся возможными новые формы образования на базе «детского технопарка». Это:

- Интенсивные модульные образовательные программы.
- Предметно-практические лаборатории и «полигоны».
- Дистанционные курсы, в том числе связанные с решением практических задач, и дистанционные формы педагогического сопровождения условий (что особенно актуально для северных территорий).
- Учебные командные проекты.
- Развивающие и формирующие пространства.
- Творческие сообщества.

Таким образом, площадка «детского технопарка» станет образовательной средой для развития научно-технического, инженерного мышления и современных направлений творчества (например, дизайн, анимация), местом проведения тематических конференций, форумов (хакатонов), а также повышения квалификации педагогов за счет реализации краткосрочных образовательных программ, то есть будет использоваться как образовательный центр для школьников с широкими возможностями в получении дополнительного образования детей и взрослых.

Реализация проекта «Детский технопарк» в Сургутском районе будет осуществляться в два этапа:

I этап – первое полугодие 2019 года.

Включает в себя:

1. Определение направлений образовательной деятельности.
2. Спецификация оборудования.
3. Подготовка помещений.

II этап – второе полугодие 2019 года.

Включает в себя:

1. Поставка, монтаж и ввод в эксплуатацию стационарного «детского технопарка».

Ориентировочная стоимость оборудования 15 000 000 рублей.

В «детском технопарке» предполагается реализовать направления деятельности, соответствующие приоритетным направлениям технологического развития Российской Федерации и социально-экономического развития Сургутского района и Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

Для расширения вариативности программ дополнительного образования будет осуществляться приобретение необходимого оборудования и проводиться работы по подготовке помещений.

Начальная стоимость оборудования и подготовительных работ с учетом коммерческих предложений

Образовательное направление	Сумма расходов
Подготовка помещений	675.000
Оборудование помещений (мебель, электрика, индивидуальные рабочие места, коворкинг)	3.550.000
Компьютерное оснащение	3.677.000
Производственная зона	1.900.000
Мобильный презентационный комплекс с комплектом ВКС	647.000
Дополненная и виртуальная реальность	240.000
Электроника и робототехника	2.086.000
Лаборатория БПЛА	700.000
Расходные материалы	1.525.000

Характеристика образовательных возможностей приобретаемого оборудования и помещений

Подготовка помещений и оборудование помещений

Предполагает проведение подготовительных работ как по организации индивидуальных рабочих мест, так и зоны коворкинга. Включает в себя необходимое мебельное оснащение, потолочную систему электроснабжения, системы хранения.

Компьютерное оснащение

Предполагает организацию рабочих мест, включающих специализированные интерактивные рабочие станции, интерактивный АРМ

педагога, мобильные устройства, программное обеспечение различной направленности. Обучающиеся приобретут навыки и ознакомятся с современными технологиями инженерной графики, программирования, проектирования, обработки медиаконтента, создания планов и карт территорий, моделированию объектов дополненной реальности и т.д.

Мобильный презентационный комплекс с комплектом ВКС

Включает в себя комплект оборудования для организации презентаций и дистанционного обучения в школах района.

Робототехника и электроника

Обучающиеся научатся настраивать беспроводное аппаратное обеспечение, устанавливать беспроводную связь между мобильным роботом и компьютером, используя промышленные средства программирования, освою передовые технологии в области электроники, мехатроники и программирования, получают практические навыки их применения, научатся понимать принципы работы, возможностей и ограничений технических устройств, предназначенных для автоматизированного поиска и обработки.

Производственная зона

Представляет собой лабораторию прототипирования, оснащенную 3D принтерами, станками с ЧПУ, и другим современным оборудованием. Предполагает развитие навыков и понимания основ современного цифрового производства.

Дополненная и виртуальная реальность.

В рамках проектной траектории обучающиеся ознакомятся с технологиями из области компьютерного зрения, систем трекинга, 3D моделирования, визуализации объектов в стереоформате. Все эти компетенции школьники смогут применить их в любой индустрии – от создания игр до моделирования станции замкнутого цикла.

2. Подбор и обучение кадров.

Функционирование стационарного «детского технопарка» в рамках проекта «Создание объекта дополнительного образования «Детский технопарк (включая мобильный) в Сургутском районе» осуществляют подготовленные педагогические работники и специалисты, способные проводить инновационную образовательную работу в соответствии с целями и задачами технопарка по соответствующим направлениям.

Перечень категорий и должностей

Категория персонала	Должность	Количество штатных единиц
Административный персонал	Заместитель директора по проектному управлению технопарка	1
Педагогический персонал	Системный администратор	2
	Педагог дополнительного образования	1 на каждое направление (6)
	Методист	1
	Педагог-организатор	1

Примерный вариант кадрового обеспечения по направлениям

Промышленный дизайн	Педагог дополнительного образования
Образовательная робототехника	2 педагога дополнительного образования
Лаборатория БПЛА	Педагог дополнительного образования
IT направления	Педагог дополнительного образования, методист
Виртуальная реальность	Педагог дополнительного образования
Направление «Творческие студии» (фото, видео лаборатория, издательский центр)	Педагог дополнительного образования, педагог-организатор

3. Подготовка к реализации дополнительных общеобразовательных программ.

Будут реализовываться следующие дополнительные общеобразовательные модульные программы дополнительного образования (включая дистанционное обучение)

№ п/п	Название программы	Количество часов в неделю	1 модуль Сентябрь-декабрь	2 модуль Январь – июнь
1	Робототехника	4	68	100
2	Промышленный дизайн	4	68	100
3	Авиатор	4	68	100
4	Виртуальный мир-реалии будущего	4	68	100
5	IT будущего	4	68	100
6	Творческая студия	4	68	100

Итого: 28 часов в неделю, количество детей в группе 8-10 чел.

Эффекты от реализации проекта

Ожидаемые результаты:

- для обучающихся и их родителей:
расширение спектра направлений развития системы дополнительного образования детей в районе;
увеличение численности обучающихся, занятых различными формами технического творчества;
- активное участие обучающихся в естественно-научных инженерно-технических конференциях, конкурсах и соревнованиях;
- реализация программ по техническому творчеству, обеспечивающих достижение образовательных результатов, необходимых для жизни и работы в инновационной экономике;
- для педагогических работников:

возможность творческого и профессионального общения в рамках единой образовательной среды;

обновление содержания программ технической направленности;

расширение возможностей для постоянного творческого профессионального роста и развития;

- для образовательной организации:

укрепление и обновление материально-технической базы;

повышение результативности деятельности организаций;

расширение форм сотрудничества с социальными партнерами, частными поставщиками услуг дополнительного образования, промышленными предприятиями, и другими заинтересованными лицами.

Показатели (индикаторы) эффективности:

- качественные:

увеличение численности обучающихся, занятых различными формами технического творчества;

увеличение количества обучающихся, ежегодно принимающих участие в конференциях, конкурсах и других мероприятиях технической и естественнонаучной направленности;

улучшение материально-технического обеспечения объединений технической направленности;

- количественные:

доля детей, охваченных дополнительными общеобразовательными программами, - 75%, из них не менее 18% - программами естественнонаучной и технической направленности, в общей численности детей в возрасте от 5 до 18 лет к 2020 году.

Заместитель директора департамента
образования и молодежной политики
администрации Сургутского района,
руководитель проекта

В.В.Лупырь

Синюк Оксана Александровна,
начальник отдела развития и оценки
качества образования департамента
образования и молодежной политики
администрации Сургутского района
8 (3462) 526 079
Никитина Татьяна Семеновна,
директор МАУДО «ЦДТ»
8 (3462) 746 432
07.01.2019