МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ДЕТСКИЙ ТЕХНОПАРК АЛТАЙСКОГО КРАЯ «КВАНТОРИУМ.22»

|  |  |
| --- | --- |
| ПРИНЯТО: на заседании педагогического советаПротокол от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№ \_\_\_\_ | УТВЕРЖДЕНО:Приказом и.о. директора КГБУ ДО «Детский технопарк Алтайского края «Кванториум.22» Приказ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_2020 г. №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кузюра Т.А. |

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ**

**«ДЕТСКИЙ ТЕХНОПАРК**

 **«КВАНТОРИУМ»**

**на период летних профильных смен 2020 года**

**Барнаул - 2020**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**к образовательной программе структурного подразделения**

**«Детский технопарк Алтайского края «Кванториум»**

**на период летних профильных смен 2020 года**

Образовательная программа (далее – ОП) является нормативным документом учреждения дополнительного образования и определяет концепцию образовательного процесса в период проведения летних профильных смен на уровне учреждения.

Необходимость развития в Российской Федерации наукоемких технологий, создания высокотехнологичных производств, восстановления и создания промышленных предприятий, центров компетенций и точек технологических прорывов по приоритетным направлениям науки и техники неоднократно отмечается в выступлениях Президента Российской Федерации, Председателя Правительства и Министра образования и науки Российской Федерации, видных ученых и представителей бизнеса России.

В этой связи ключевыми задачами являются формирование технического мышления, воспитание будущих инженерных кадров в системе дополнительного образования, создание условий для исследовательской и проектной деятельности обучающихся, изучения ими естественных, физико-математических и технических наук, занятий научно-техническим творчеством, организация тематического отдыха.

Основными сквозными цифровыми технологиями, которые входят в рамки настоящей образовательной программы, являются:

аэротехнологии (аэроквантум);

биотехнологии (биоквантум);

большие данные (геоквантум и IT-квантум);

новые производственные технологии (хай-тек);

компоненты робототехники и сенсорики (робоквантум);

технологии виртуальной и дополненной реальностей (квантум VR/FR).

**Проектный и междисциплинарный подход** становится основным на всех этапах реализации программы летних профильных смен.

Образовательная программа на период летних профильных смен 2020 года соответствует основным документам, регламентирующим реализацию дополнительных образовательных программ, а именно:

федеральному закону РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Указу Президента РФ от 7 мая 2012 г. № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки»;

Концепции развития дополнительного образования детей (от 4 сентября 2014 г. № 1726-р);

приказу Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196 (ред. от 05.09.2019) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

постановлению Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций ДО детей»;

приказу Главного управления образования и молодежной политики Алтайского края от 19.03.2015 № 535 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ».

**Главная цель Детского технопарка Алтайского края «Кванториум»** - обеспечение подготовки кадрового резерва для глобального технологического лидерства России, экономического развития Алтайского края по наиболее актуальным направлениям развития экономики мира, России и Алтайского края.

**Целью образовательной программы Детского технопарка Алтайского края** является создание инновационной образовательной среды, формирующей у детей изобретательское, креативное, критическое и продуктовое мышление.

**Также целью образовательной программы** является поиск путей и способов создания максимальных благоприятных условий для развития личности обучающегося. Существенными характеристиками указанного педагогического пространства является здоровьесберегающая атмосфера, наличие психологического комфорта для каждого ребенка, постоянное наращивание творческого потенциала личности, овладение навыками самостоятельной деятельности, развитие постоянных интересов обучающихся.

Главными **целями** при реализации образовательной программы летних профильных смен является:

а) создание условий для выявления, поддержки и развития талантливых детей в области информатики и других современных цифровых технологий для развития цифровой экономики;

б) создание условий для выявления лучших практик организации и проведения летних профильных смен в области информатики, современных цифровых технологий в области цифровой экономики в лагерях, организованных образовательными организациями, осуществляющими организацию отдыха и оздоровления детей.

Таким образом, образовательный процесс организованный в летних профильных сменах, будет способствовать формированию отечественной системы научно-технического творчества детей и молодежи, инженерного и технологического образования через создание современной инфраструктуры, повышение технологической культуры учащихся, развитие проектной деятельности и научно-технического творчества молодежи, поддержки и сопровождения одаренных детей и талантливой молодежи.

В этой связи ключевыми **задачами** являются формирование технического мышления, воспитание будущих инженерных кадров в системе дополнительного образования, создание условий для исследовательской и проектной деятельности обучающихся, изучения ими естественных, физико-математических и технических наук, занятий научно-техническим творчеством, организация тематического отдыха и проектного взаимодействия.

**Предполагаемый результат:**

* Развитие творческих способностей обучающихся;
* Введение оптимального режима творческой деятельности и отдыха;
* Созидательная проектная деятельность, способствующая сплочению временного детского коллектива;
* При создании проектного пространства предполагаем развитие у обучающихся продуктового мышления.

**2. Краткая характеристика образовательного учреждения**

|  |  |
| --- | --- |
| Полное наименование образовательной организации | Краевое государственное бюджетное учреждение дополнительного образования «Детский технопарк Алтайского края «Кванториум22»  |
| Лицензия | Регистрационный номер 040 от 03.09.2019 г. |
| Год основания | 19 сентября 1994 г.  |
| Формы обучения | Очная |
| Формат обучения | Базовым форматом образовательного процесса является проектная деятельность.В ходе работы над проектами реализуются проекты как внутри квантумов, так и совместные межквантумные проекты.Особенностью проектной деятельности является использование методов гибкой оперативной разработки и работа над проектами в режиме распределенной команды. |
| Нормативный срок обучения | В соответствии с направленностями дополнительных общеобразовательных (общеразвивающими) программ  |
| Контингент обучающихся | Обучающиеся от 12 до 17 лет |
| Дополнительные общеобразовательные программы | Реализуются модифицированные и авторские программы  |
| Направления деятельности организации | Организация образовательной деятельности осуществляется в соответствии с дополнительными общеобразовательными (общеразвивающими) программами технической и естественно-научной направленностей в соответствии с рекомендациями Федерального оператора сети детских технопарков «Кванториум» по направлениям: Аэроквантум;Биоквантум;Геоквантум;VR/AR квантум (дополненная и виртуальная реальность);IT-квантум;Робоквантум;Хайтек |
| Цель деятельности организации | Формирования системы ускоренного развития технических способностей детей с целью воспитания инженеров и ученых нового типа при совместных усилиях образования, науки, бизнеса и государства.Формирование и развитие творческих способностей детей, удовлетворение их индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья, а также организация их свободного времени |
| Информационно-техническое оснащение образовательного процесса | Структурное подразделение «Детский технопарк Алтайского края «Кванториум» обладает достаточной материально-технической базой для ведения образовательной деятельности по заявленным направлениям образовательных программ:Учебные помещения общей площадью 287,8 кв.м., учебно-лабораторные - 144,5 кв.м., административные - 52,4 кв.м., вспомогательные (подсобные): 761, 9 кв.м.**Оборудование**: учебная мебель, проекторы и экраны, интерактивные панели и системы, персональные компьютеры, ноутбуки, очки дополненной реальности, 3D очки, шлемы виртуальной реальности, МФУ, конструкторы коптеров, очки для полетов от первого лица, коптеры, 3D сканеры и принтеры, электронный тахеометр, лазерный дальномер, планшеты в защищенном корпусе, фотоаппараты, станки, маркерные доски, ручной и измерительный инструмент. |
| Режим работы  | Период летних профильных смен распределен:Продолжительность одной летней профильной смены 7 дней. Продолжительность одной учебной программы – 18 часов.Продолжительность одного учебного дня – 3-4 часа (3-4 занятия по 40 минут с обязательным перерывом между занятиями 5-10 мин.). |
| Методологическая основа организации образовательного процесса | Образовательный процесс строится на основе вариативно-интегративного подхода, с использованием инновационных методов в сочетании с педагогическими методами и технологиями обучения: здоровьесберегающие, игровые, интерактивные, информационно-коммуникационные, проблемного и проектного обучения |
| Организация каникулярного времени | В каникулярный период структурное подразделение «Детский технопарк Алтайского края «Кванториум» может открывать в установленном порядке лагеря, смены, создавать различные детские объединения с постоянными или переменными составами детей в лагерях (загородных или с дневным пребыванием) на своей базе |

**Характеристика образовательной программы**

Образовательная программа предназначена для детей от 12 до 17 лет и ориентирована на:

* создание инновационной образовательной среды, формирующей у детей изобретательское, креативное, критическое и продуктовое мышление;
* создание необходимых условий для личностного развития детей, позитивной социализации и профессионального самоопределения, адаптации к жизни в обществе, профессиональной ориентации и творческого труда обучающихся;
* удовлетворение индивидуальных потребностей детей в интеллектуальном развитии и научно-техническом творчестве;
* формирование и развитие творческих способностей детей, выявление, развитие и поддержку талантливых обучающихся, а также лиц, проявивших выдающиеся способности.

Образовательная программа разработана на основе учета интересов обучающихся и с учетом профессионального потенциала педагогического коллектива детского технопарка Алтайского края.

**Методологическая концепция образовательной программы**

Образовательное пространство, в котором реализуется образовательная программа структурного подразделения «Детский технопарк Алтайского края «Кванториум» – это мотивирующая интерактивная среда развития технологической компетентности обучающихся и педагогов (Далее – Среды).

**Методологические принципы образовательной среды**

**Принцип организации** Среды как современного образовательного творческого пространства способствует вовлечению детей и подростков в мир научных открытий с его историей, проблемами и перспективами за счет активного использования образовательных информационных технологий и интерактивных инсталляций, демонстрирующих различные технические изобретения и физические законы.

Создание в образовательной организации Среды с качественно проработанным методическим и контентным обеспечением, продуманной

эргономикой направлено на обеспечение условий для формирования мотивации подростков и молодежи к овладению различными областями фундаментальной науки и техники, создание установок инновационного поведения, снижение рисков и напряженности в подростковой и молодежной среде.

Мотивирующая интерактивная среда развития технологической компетентности представляет собой совокупность имитационных исследовательских практик («обучение через игру», «обучение как открытие», «обучение как исследование», «вовлечение в процесс познания»), реализующих через техносферу образовательных организаций принципы вариативности и включения познания в значимые виды деятельности (игра, исследования, общение). Мотивация обучающихся к познанию и выбору инженерных профессий достигается за счет их включения в исследовательские и имитационные практики, а также в различные виды значимой деятельности. Интерактивность Среды обеспечивается использованием интерактивных экспозиций, действующего лабораторного и демонстрационного оборудования (установок), интерактивного программного обеспечения и электронного образовательного контента, активных форм организации образовательного процесса, исследовательской и проектной деятельности обучающихся.

**Методологический базис** Среды формируется на основе следующих научных концепций, результатах предварительных исследований авторов, передовых отечественных и международных практиках:

**системно-деятельностный подход** (А.Г. Асмолов, О.А. Карабанова и др.), основанный на теоретических положениях концепции Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева, Д.Б. Эльконина, П.Я. Гальперина, заложенный в Федеральные государственные образовательные стандарты нового поколения и ориентированный на практическую учебно-познавательную деятельность обучающихся, формирование подрастающего поколения как основы нового среднего класса с множественным интеллектом, мотивированного на приобретение и развитие компетентности к изменению компетенций, научно-техническое творчество и рукомесло;

**концепция «Техносфера образовательного учреждения**» (А.Г. Асмолов, И.И. Калина, П.Д. Рабинович);

**принципы конвергентного естественно-научного и инженерного образования** (М.В. Ковальчук);

**принципы смешанного (Вlended learning) и адаптивного обучения**;

международные инициативы MINT (математика, информатика, естественные науки и техника), STEM (наука, технология, инженерное дело, математика), NBIC (информационно-коммуникационные, био-, нано- и когнитивные технологии), FabLab, TechShop, Museum of Science (Музей науки) и другие (European Society for Engineering Education, International Federation of Engineering Education Societies и др.);

**практика подготовки специалистов в сфере высокопроизводительных и распределенных вычислений** (А.П. Афанасьев и др.);

**свод правил по управлению проектами PMBOK**® (Project Management Institute).

 Анализ передового отечественного и зарубежного опыта **(«Экспериментариум», «ИнноПарк»,** «Марс-Тефо», ГБОУ «Центр развития творчества детей и юношества «Технорама на Юго-Востоке» и другие) и международного (более 30 стран) опыта показывает, что Среда - это: уникальная форма развития у молодого поколения (в том числе детей с ограниченными возможностями здоровья) интереса к науке, технике, образованию и культуре, инициативности, творческого мышления, способности к нестандартным решениям; возможность привлечения детей и подростков к занятиям научными изысканиями и творчеством, а также поддержки талантливой молодежи; способ поддержки развития отечественной науки, кадров и производства; возможность в интересной интерактивной форме донести знания из различных областей науки, техники, культуры и искусства; возможность формирования нового поколения граждан страны с активной жизненной позицией («любопытные», инициативные личности с развитым воображением, способные принимать самостоятельные решения);

создание условий для обучения, всестороннего развития и семейного досуга;

возможность эффективной реализации моделей государственно-частного партнерства.

**Ценность предлагаемого подхода** заключается в возможности реализации деятельностного подхода, интеграции различных видов деятельности и познавательной активности, мощными межпредметными (междисциплинарными) связями и формировании активного взаимодействия организаций социальной сферы.

Разработка и реализация Среды осуществляется с учетом следующих базовых **принципов:**

**интерес** – содержание и форма подачи учебной информации, материалов экспозиции, лабораторные комплексы, методики, поведение педагогов и др. должны мотивировать обучающихся к исследовательской и творческой инновационной деятельности;

**доступность и демократичность** – возможность нахождения в Среде, использование ее образовательной и развивающей компоненты не должны зависеть от достатка семей, а построение образовательного пространства должно обеспечивать комфортное пребывание обучающихся различных возрастов, интересов и способностей (в том числе с ограниченными возможностями здоровья);

**качество** – все элементы Среды должны быть качественно выполнены,

снабжены интуитивно понятными инструкциями и сценариями исследовательских экспериментов, обеспечены необходимыми информационными материалами и пособиями;

**научность** – все элементы должны быть направлены на развитие конкретных компетентностей, знаний или навыков обучающихся, на получение конкретного результата исследований, иметь научно обоснованные сценарии проведения экспериментов.

Создаваемая Среда позволяет проводить комплекс непрерывных образовательных мероприятий, способствующих изучению обучающимися компьютерных и естественных наук, инженерного дела, математики, инженерной графики и др.

Образовательный процесс направлен на помощь в приобретении школьниками навыков 21-го века: командной работы, коммуникации, управления проектами, генерации идей. Обеспечивается развитие интересов и способностей обучающихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности, а также понимания ими смысла основных научных понятий и законов, взаимосвязи между ними, формирования представлений о физической картине мира. Например, ученику предоставляется возможность самостоятельно исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснить принципы работы и характеристики приборов и устройств.

Среда обеспечивает вариативность и непрерывность образовательных

программ и содержания образования в соответствии с возрастными особенностями и персональным целеполаганием обучающихся.

Образовательный процесс строится на принципах «обучение через игру» (Edutainment), «обучение как открытие», «обучение как исследование», «вовлечение в процесс познания» и «конструирование своего будущего». Активно используются сетевые формы образования и реализации

распределённых проектов («исследовательский центр», «конструкторское бюро» и др.).

 Среда нацелена на формирование важных компетенций обучающихся, таких как: понимание концепций, операций и отношений; навыки гибкого и аккуратного выполнения операций; способность формулировать, представлять и решать проблемы; логическое мышление, рефлексия, объяснение и аргументация; склонность рассматривать предмет как разумный, полезный и ценный наряду с верой в собственную эффективность.

Основными образовательными направлениями являются следующие:

занимательное и/или углубленное изучение физики, математики и других дисциплин естественно-научного цикла, инженерная графика, информационные технологии, цифровое проектирование и конструирование, робототехника, 3D-визуализация и предметное погружение, прототипирование, нано-технологии, основы электротехники и мехатроники и другие (в зависимости от конкретных задач образовательной организации).

**Методологические принципы образовательной деятельности педагогов Детского технопарка Алтайского края**

Содержание образовательной деятельности базируется на основе теорий социально-педагогического (С.Т. Шацкий) и психолого-педагогического сопровождения (М.Р. Битянова); развивающего образования (В.А. Орлов, В.И. Панов, В.В. Рубцов), личностно-ориентированного обучения (Л.Н. Новикова) и системно-деятельностного подхода (Ю.А. Конаржевский).

При этом **социально-педагогическое сопровождение** понимается как «специально организованная деятельность, суть которой заключается во взаимодействии педагога с обучающимися по поводу его потенциальных возможностей, «зон ближайшего развития» и жизненных перспектив. Оно прежде всего «направлено на поддержку молодого человека в построении им своих социальных отношений, на его обучение взаимодействия с собой и миром, на преодоление трудностей социализации».

Педагогическое предназначение целенаправленного социально-педагогического сопровождения заключается в создании детям условий в реализации потребности стать и быть самим собой, а значит – в содействии ребёнку в становлении, проявлении и развитии своей субъектности как «целостной характеристики активного человека, обнаруживаемую в деятельности и поведении человека». Развитие субъекта происходит прежде всего в процессе разрешения определённых противоречий, проблем, в поиске выборов, в принятии личной ответственности за совершённый выбор. Здесь очень важно сопровождающему не торопиться всё решить за обучающегося, а позволить ему самому преодолеть трудность, разрешить проблему; самому сконструировать свою индивидуальную образовательную среду с учётом своих личных социально-значимых интересов. Процесс социально-педагогического сопровождения развития субъектности обучающегося (целостного качества, характеризующего его как активного деятеля и творца своей жизни) в дополнительном образовании детей основывается на гуманистической парадигме образования, для которой характерны принципы Равенства, Свободы, Соразвития,  Диалогизма, Сосуществования, Единства, Принятия.

Поскольку в детском технопарке реализуется компетентностный подход в дополнительном образовании обучающихся, образовательная программа отражает цели и задачи образования, развития и воспитания, направленные на формирование ключевых компетенций обучающихся:

1. Ценностно-смысловые компетенции. Это компетенции в сфере мировоззрения, связанные с ценностными ориентирами ученика, его способностью видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль и предназначение, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения.

2. Общекультурные компетенции. Обучающийся должен быть хорошо осведомлен, обладать познаниями и опытом деятельности в вопросах национальной и общечеловеческой культуры, духовно-нравственных основ жизни человека и человечества, культурологических основ семейных, социальных, общественных явлений и традиций, бытовой и культурно-досуговой сфере. Сюда же относится опыт освоения учеником научной картины мира.

3. Учебно-познавательные компетенции. Это совокупность компетенций обучающегося в сфере самостоятельной познавательной деятельности, включающей элементы логической, методологической, общеучебной деятельности, соотнесенной с реальными познаваемыми объектами. Сюда входят знания и умения организации целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки учебно-познавательной деятельности.

4. Информационные компетенции. При помощи реальных объектов и информационных технологий формируются умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее.

5. Коммуникативные компетенции. Включают знание необходимых языков, способов взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, навыки работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе.

6. Компетенции личностного самосовершенствования направлены на освоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки. К данным компетенциям относятся правила личной гигиены, забота о собственном здоровье, половая грамотность, внутренняя экологическая культура. Сюда же входит комплекс качеств, связанных с основами безопасной жизнедеятельности личности.

**Принципы, положенные в основу построения ОП:**

* ***Принцип реалистичности.*** Программа определяет достижимые цель и задачи, основываясь на анализе существующих условий, с учётом их развития.
* ***Принцип контролируемости.*** Программа определяет конечные и промежуточные результаты и способы их проверки.
* ***Принцип регулируемости.*** Программа позволяет своевременно обнаруживать отклонения от предусмотренного программой состояния и вносить необходимые коррективы для достижения поставленных цели и задач.
* ***Принцип научности.*** Программа основана на научных знаниях способствующих более глубокому пониманию закономерностей окружающего мира.
* ***Принцип системности.*** Программный материал располагается последовательно в соответствии с возрастными возможностями обучающихся.
* ***Принцип развивающего образования***, целью которого является развитие ребенка. Развивающий характер образования реализуется через деятельность каждого ребенка в зоне его ближайшего развития.
* ***Принцип личностной ориентации содержания образования.*** Разнообразие индивидуальных образовательных траекторий и индивидуального развития каждого обучающегося.

**Образовательная программа структурного подразделения «Детский технопарк Алтайского края «Кванториум»** позволяет:

1. Учесть интересы и возможности обучающихся.
2. Учесть профессиональный потенциал педагогического коллектива.
3. Сохранить единое образовательное пространство.

Реализация образовательной программы летних профильных смен предусматривает два основных профильных направления для проектной и творческой деятельности: естественнонаучное направление и техническое направление.

Основные задачи дополнительного **естественнонаучного** образования состоят в:

- повышении мотивации к изучению естественнонаучных дисциплин;

- целенаправленном развитии совокупности социально значимых личностных качеств (коммуникативных, креативных, информационных и др.) средствами естественнонаучного образования.

 Одновременно с вышеперечисленными задачами реализуются и такие как:

- сохранение и укрепление здоровья детей за счет создания здоровьесберегающих условий обучения для реализации программ дополнительного образования;

- создания условий для развития потенциала одаренных детей в естественнонаучном направлении,

Дополнительные общеразвивающие программы **технического** образования решают специфические задачи:

- творческое и интеллектуальное развитие учащихся;

- профессиональная ориентация обучающихся;

- допрофессиональное образование обучающихся;

- формирование технологической грамотности;

- формирование инженерного мышления и др.

Техническая направленность дополнительного образования включает образовательные программы по нескольким группам, связанным с определенной областью знаний, науки и техники:

1. Первая группа программ направлена на развитие технологической культуры и компетенций в области создания и производства технических объектов и устройств – моделирование, конструирование, прототипирование и макетирование:
2. Вторая группа программ направлена на формирование компетенций по управлению техническими устройствами и объектами:
* авиа- техника;
* информационные системы и др.
1. Третья группа программ направлена на развитие информационной культуры и компетенций в области информационных технологий:

*-* программирование;

- визуализация технических процессов и объектов;

- обработка данных и др.;

1. Четвертая группа программ направлена на формирование умений работы с материалами и инструментами в области производственных технологий:
* обработка дерева;
* электротехника;
* технические устройства и др.

Для структурирования и декомпозиции всего многообразия практик дополнительного образования используются следующие критерии:

* особенности **пространства (среды),** в котором осуществляется деятельность;
* специфика **приемов (способов),** использующихся при осуществлении деятельности;
* особенности **материалов**, использующихся в деятельности;
* особенности **инструмента (средств)**, использующихся в деятельности.

Образовательная программа летних профильных смен, реализуемая на базе Детского технопарка Алтайского края, позволяет:

* Учесть интересы и возможности обучающихся.
* Учесть профессиональный потенциал педагогического коллектива.
* Сохранить единое образовательное пространство.

Срок реализации программ дополнительного образования одной профильной смены – 8 дней.

Режим занятий обусловлен спецификой дополнительного образования: занятия проводятся как в первой половине дня, так и во второй половине дня.

Формы занятий в квантумах самые разные: беседы, игра, диспут, экскурсия, соревнования, коллективное творческое дело и др. Отчетные и итоговые занятия проводятся в форме защиты групповых проектов с подведением итогов за профильную смену.

Для отслеживания результатов деятельности обучающихся в квантумах проводятся защита индивидуальных проектов, анкетирование, тестирование, собеседование и т.д. Показателем эффективности работы является достижения обучающихся в проектной деятельности.

Показателем эффективности работы является достижения обучающихся в проектной деятельности.

Комплектование учебных групп проводится с учетом пожеланий детей на основе поданных заявлений от родителей.

Численный состав учебной группы от 10 до 15 человек.

**Модель тематической профильной смены**

**Специфика реализации одной тематической сезонной смены**

**Обязательные блоки, реализуемые в тематической смене**

**Модель реализации программы тематической смены**

**Логика развития смены**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Организационный****период** | **Основной** **период** | **Заключительный период** |
| **Цель:** создать условия для оптимального уровня адаптации ребенка к условиямтематической смены**Задачи:*** знакомство детей;
* обеспечение чувства защищенности, комфортности;
* определение роли ребенка в будущей команде;
* формирования чувства «Мы», чувства доверия к участникам смены;
* формирование ценностей группового взаимодействия

**Формы работы:*** ритуалы знакомства;
* игры с детьми, направленные на раскрепощение и командное взаимодействие;
 | **Цель:** формирование устойчивости межличностных отношений путем погружения в образовательное цифровое пространство**Задачи:*** моделирование ситуации успеха;
* создание положительного настроя к образовательной и воспитательной деятельности;
* создание условий для творческой активности и продуктивного взаимодействия

**Формы работы:*** совместное планирование;
* наставничество и тьюторские технологи;
* организация диалога с детьми,
* беседы с детьми для реализации технологии проблемного обучения;
* организация проектной деятельности с детьми;
* квесты
 | **Цель:** создание условий для подведения итогов тематической сезонной смены**Задачи:*** реадаптация детей к возвращению домой;
* организация подведения итогов тематической смены;
* закрепление приобретенных умений и навыков на тематической смене;
* организация личной и групповой рефлексии.

**Формы работы:*** выставка проектов обучающихся;
* анализ проектной и практической деятельности;
* ритуал прощания,
* награждение по номинациям и др.
 |

**Приложение 1**

**Перечень дополнительных образовательных (общеразвивающих) программ**

 **Детского технопарка Алтайского края**

**на период летних профильных смен 2020 года**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Программы в соответствии с учебным планом (наименование)** | **Вид программы** | **Направленность****программы** | Возраст обучающихся | Количество часов по программе | Срок реализации | Педагог дополнительного образования | Дата утверждения программы и № протокола  |
| 1. | Инженерные каникулы в биоквантуме | дополнительная общеобразовательная(общеразвивающая)программа | естественнонаучная | 12-17 | 18 | 7 дней | Вистовская В.П. |  |
| 2. | Основы аэротехнологий | дополнительная общеобразовательная(общеразвивающая)программа | техническая | 12-17 | 18 | 7 дней | Пархоменко А.А., Скобелев Д.А. |  |
| 3. | Основы ГИС-технологий | дополнительная общеобразовательная(общеразвивающая)программа | техническая | 12-17 | 18 | 7 дней | Легачева Н.М.,Мягкий П.А. |  |
| 4. | Основы дополненной и виртуальной реальности | дополнительная общеобразовательная(общеразвивающая)программа | техническая | 12-17 | 18 | 7 дней | Лобанова О.В. |  |
| 5. | Программирование на языке Phyton | дополнительная общеобразовательная(общеразвивающая)программа | техническая | 12-17 | 18 | 7 дней | Костылев А.В.,Штиль Д.Ю. |  |
| 6. | Инженерная робототехника | дополнительная общеобразовательная(общеразвивающая)программа | техническая | 12-17 | 18 | 7 дней | Вайцель Д.Э.,Клейнос М.А.  |  |
| 7. | Основы 3D прототипирования | дополнительная общеобразовательная(общеразвивающая)программа | техническая | 12-17 | 18 | 7 дней | Падалко В.С., Новичихин П.Н.  |  |