

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОМ ЮНОШЕСКОГО  
ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ»  
«ДЕТСКИЙ ТЕХНОПАРК «КВАНТОРИУМ» Г. ЧЕЛЯБИНСК»

ПРИНЯТО  
на заседании  
Педагогического совета  
ГБУ ДО «ДЮТТ Челябинской области»  
Протокол заседания № 135  
« 15 » июня 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ГБУ ДО «ДЮТТ  
Челябинской области»  
Халамов В.Н.  
Приказ № 349 « 28 » июня 2023 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

**«Проектная деятельность»**

Направленность: техническая

Уровень освоения: продвинутый

Срок освоения программы: 1 год

Возрастная категория обучающихся: 12 – 17 лет

Автор-составитель:  
Елохин Антон Николаевич,  
педагог дополнительного образования

Челябинск  
2023

## ОГЛАВЛЕНИЕ

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ.....	3
1.1 Пояснительная записка .....	3
1.2 Сведения о программе на 2023 - 2024 уч. год.....	6
1.3 Цель и задачи программы .....	8
1.4 Содержание программы.....	8
1.5 Учебный план.....	10
1.6 Планируемые результаты .....	12
РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....	13
2.1 Календарный учебный график .....	13
2.2 Условия реализации программы .....	13
2.3 Форма аттестации .....	15
2.4 Оценочные материалы .....	15
2.5 Методические материалы .....	16
2.6 Воспитательный компонент .....	17
2.7 Информационные ресурсы и литература .....	18
Приложение .....	19
Приложение №1 .....	19
Приложение №2 .....	20
Приложение №3 .....	21

# РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

## 1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Проектная деятельность» имеет **техническую направленность** и разработана с целью реализации в Детском технопарке «Кванториум» г. Челябинска ( подразделение ГБУ ДО «Дом юношеского технического творчества Челябинской области»).

Занятия по программе ориентированы на формирование у обучающихся навыков практической деятельности по достижению цели и получению её практического результата.

Данная программа разработана на основе следующих нормативных документов:

– Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция);

– Федеральный закон Российской Федерации от 14.07.2022 г. № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

– Распоряжение Правительства ЧО № 901-рп от 20.09.2022 г. "Об утверждении регионального плана мероприятий на 2022 – 2024 годы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года" ;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 882/391 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» ;

– Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ нового поколения (включая разноуровневые программы в области физической культуры и спорта) (утвержденные приказом ФГБУ «Федеральный центр организационно-методического обеспечения физического воспитания, 2021 год);

– Письмо министерства просвещения Российской Федерации от 19.08.2022 г. «Об адаптированных дополнительных общеразвивающих программах»;

– Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р);

– Паспорт национального проекта «Образование» (утвержденный президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018г. №16);

– Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 3 сентября 2019 года № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

– Разработка и реализация раздела о воспитании в составе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы. Методические рекомендации ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания» // Москва: Институт изучения детства, семьи и воспитания РАО, 2023.;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 652-н от 21.09.2021 г «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

–Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) / Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242/;

– Письмо Министерства образования и науки РФ от 25.07.2016 № 09-1790 «Рекомендации по совершенствованию дополнительных образовательных программ, созданию детских технопарков, центров молодежного инновационного творчества и внедрению иных форм подготовки детей и молодежи по программам инженерной направленности»;

– Практические рекомендации о реализации образовательных программ с использованием дистанционных технологий /Письмо Мин. Просвещения от 16 ноября 2020 г. № ГД-2072/03/;

– Государственная программа Челябинской области «Развитие образования в Челябинской области» на 2018–2025 годы. / Постановление Правительства ЧО от 28.12.2017 г. № 732 – П/;

– Устав ГБУ ДО ДЮТТ /утвержден приказом Министерства образования и науки Челябинской области 29.09.2015 № 01/2769/;

– Положение о проведении текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации результатов освоения обучающимися ДООП в ГБОУ ДО ДЮТТ/утверждено приказом директора ГБУ ДО ДЮТТ от 09.01.2019 г/;

–Положение о порядке разработки и реализации ДООП в ГБОУ ДО ДЮТТ / утверждено приказом директора ГБОУ ДО ДЮТТ № 142А от 01.06.2022 г/;

– Положение о реализации ДООП с применением дистанционных образовательных технологий в ГБОУ ДО ДЮТТ / утверждено приказом директора №103 от 24.09.2018 г./.

– Программа воспитания ГБУДО «Дом юношеского технического творчества « Челябинской области на 2023-2026 учебные годы /утверждено приказом директора №125 от 18 мая 2023г./

**Актуальность программы** включения данной дополнительной общеобразовательной программы в образовательный процесс продиктована потребностью в расширении применения метода проектов как технологии формирования ключевых компетентностей обучающихся.

Освоение способов деятельности, применимых в перспективе к широкому кругу жизненных и образовательных задач, в рамках изучения курса позволяет сформировать у обучающихся важный внутренний ресурс, закладывает фундамент предпрофессиональных и универсальных навыков.

**Педагогическая целесообразность.** Освоение обучающимися навыков проектной деятельности является способом формирования ключевых компетенций, благодаря которым подростки лучше адаптируются к изменяющимся условиям, ориентируются в разнообразных ситуациях, умеют решать жизненные проблемы и работать в различных коллективах.

Знания и умения, полученные при участии в проектной деятельности, в будущем станут основой для научно-исследовательской деятельности, помогут в формировании самостоятельной деятельности. Практическая направленность программы позволит раскрыть их таланты и склонности в выбранной области и содействовать профессиональному самоопределению.

Программа позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы. А совокупность методов и приёмов проектной деятельности позволяет обучающимся овладеть знаниями, умениями и навыками, которые направлены на разрешение конкретной проблемы.

**Новизна программы** определена современными установками: организацией деятельности обучающихся, направленной на достижение личностных результатов развития, освоение метапредметных и предметных связей, выработку универсальных учебных действий, важных в любой области образования; способами организации деятельности по программе, предусматривающей современные методы и приемы, включая интерактивные формы, дистанционное обучение. Содержание деятельности направлено на мотивацию к дальнейшему обучению в данной области.

**Отличительной особенностью** программы является то, что она учитывает особенности образовательной системы и деятельности детского технопарка, а также специфику контингента обучающихся. Программа является универсальной, разработанной для нескольких проектных групп технопарка согласно технологии проектной деятельности, при этом специфика работы над конкретным продуктом в каждой отдельной проектной группе регулируется календарным учебным планом и графиком.

Разработка и реализация программы осуществляется с учетом следующих базовых принципов: интерес, инновационность, доступность и демократичность, качество, научность.

#### **Адресат программы**

Возраст детей, участвующих в реализации данной дополнительной общеразвивающей программы – от 12 до 17 лет.

Количество обучающихся: наполняемость группы 4 человека.

Требование для набора в группы – освоение одной или несколько образовательных программ Детского технопарка «Кванториум», обучающиеся мотивированные к практической деятельности по экспериментальному изготовлению прототипов и программных продуктов.

Программа реализуется в группах постоянного состава. Набор свободный, наличие рекомендаций от педагога дополнительного образования ДТ «Кванториум», у которого ранее обучался воспитанник, приветствуется.

#### **Объем, срок освоения программы и режим занятий**

Трудоёмкость программы (объем учебной нагрузки) составляет 144 академических часа. Срок освоения – от 9 месяцев в зависимости от расписания.

Планируемый режим занятий в условиях ДТ «Кванториум» - 2 занятия в неделю продолжительностью 2 академических часа.

В каникулярное время занятия проводятся в соответствии с календарным учебным графиком, допускается изменение форм занятий, проведение воспитательных мероприятий.

**Уровень освоения программы** – продвинутый.

**Формы обучения и виды занятий. Особенности организации образовательного процесса.**

**Форма обучения** очная с возможным применением дистанционных технологий.

**Форма организации** : в подгруппах по 4 человека.

**Формы организации обучения:**

1. Групповые и индивидуальные лабораторные работы.
2. Исследовательские работы обучающихся.
3. Практические работы.
4. Проектные работы.
5. Экскурсии.
6. Организационно-деятельностные игры.
7. Внутренние и внешние конференции обучающихся.

**Занятия по типу проведения:** комбинированные. Теоретическая часть обеспечивает реализацию основной идеи программы. Практическая часть занимает большее количество времени.

**Возможные формы проведения занятий:** беседа, конкурс, соревнование, игровая программа, открытое занятие, мастер-класс, мастерская, практическое занятие; занятие-соревнование; экскурсия; воркшоп (рабочая мастерская — групповая работа, где все участники активны и самостоятельны); консультация; выставка.

Учитывая психологические особенности и индивидуальное развитие обучающихся, цель и задачи содержания учебного материала, а также условия программы, занятия проводятся с применением разнообразных методов и приемов обучения.

**Основной метод работы** в объединении – проектная и исследовательская деятельность.

Также применяются следующие **методы обучения**: объяснительно-иллюстративные (устное изложение, беседа, объяснение), наглядные (демонстрация видеоматериалов, презентаций, иллюстраций, приемов исполнения, работа по образцу), практические (выполнение практических заданий); кейс-метод.

**Виды учебной деятельности**: решение поставленных задач; просмотр и обсуждение учебных фильмов, презентаций, роликов; объяснение и интерпретация наблюдаемых явлений; анализ проблемных учебных ситуаций; построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных; проведение исследовательского эксперимента; поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе; выполнение практических работ; подготовка выступлений и докладов с использованием разнообразных источников информации.

В основе образовательного процесса лежит проектный подход. В малых группах реализуются учебные кейсы, в процессе командной работы над которыми у обучающихся возникает запрос на учебный материал. Занятия проводятся в смешанном виде с использованием элементов бесед, семинаров, лекций. Для наглядности подаваемого материала используются различные мультимедийные материалы: презентации, видеоролики, приложения и пр. В течение учебного процесса средствами рефлексии и бесед на каждом занятии, контрольных вопросов, заданий и анкетирования производится мониторинг знаний, умений, навыков, компетенций и компетентности каждого обучающегося.

## 1.2 Сведения о программе на 2023 - 2024 уч. год

Название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа « <b>Проектная деятельность</b> »
Возраст обучающихся	12-17 лет
Длительность программы (в часах)	144 часа
Количество занятий в неделю	2 занятия в неделю по 2 часа
Цель, задачи	<p><b>Цель программы:</b> формирование у обучающихся средствами проектной деятельности уникальных компетенций по работе с высокотехнологичным оборудованием, изобретательства и инженерной мысли и их применение в практической работе.</p> <p><b>Задачи:</b></p> <p><b>Обучающие (предметные):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучить основным алгоритмам проектной деятельности;</li> <li>– ознакомить с возможностями применения оборудования технопарка для решения проектных и изобретательских задач;</li> <li>– сформировать знание соответствующей специальной терминологии и понятийного аппарата проектной деятельности;</li> <li>– расширять знания и кругозор обучающихся в области технического творчества и высокотехнологичного производства.</li> </ul> <p><b>Развивающие (метапредметные):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– развивать разные типы мышления, необходимые для данного вида деятельности (образно-логическое, творческое, проектное, пространственное, критическое);</li> <li>– содействовать развитию коммуникативных навыков;</li> <li>– развивать навыки анализа и планирования своих действий на отдельных этапах работы;</li> <li>– развивать целостный научный взгляд на мир, понимание роли информационно-технического прогресса;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– трансформировать полученную информацию для осуществления проектной деятельности;</li> <li>– развивать навыки практической работы на лазерном, аддитивном оборудовании и станках с ЧПУ (фрезерные станки), программного сопровождения проектных продуктов.</li> </ul> <p><b>Воспитательные (личностные):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формировать навыки командной работы;</li> <li>– развивать мотивацию к работе на результат;</li> <li>– воспитывать инициативу и самостоятельность в достижении поставленной цели;</li> <li>– воспитывать ценностное отношение к творческой деятельности как собственной, так и других людей;</li> <li>– способствовать социализации обучающихся путем приобщения их к совместной работе, а также современным культурным тенденциям;</li> <li>– воспитывать потребность и навыки постоянного саморазвития, самоорганизации жизнедеятельности, позитивного и конструктивного мировоззрения;</li> <li>– способствовать профессиональной ориентации обучающихся.</li> </ul>
Краткое описание программы	<p>Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «<b>Проектная деятельность</b>» является общеразвивающей программой технической направленности. Программа рассчитана на обучающихся в возрасте от 12 до 17 лет. Сроки освоения программы – 1 год (9 месяцев). Общий объем программы – 144 часа. Форма обучения – очная. Уровень освоения программы – продвинутый. Режим занятий: продолжительность занятий – 2 часа, кратность – 2 раза в неделю. Программа направлена на обучение основным алгоритмам проектной деятельности; ознакомить с возможностями применения оборудования технопарка для решения проектных и изобретательских задач; сформировать знание соответствующей специальной терминологии и понятийного аппарата проектной деятельности; расширять знания и кругозор обучающихся в области технического творчества и высокотехнологичного производства. Также обучение по программе содействует развитию коммуникативных навыков; развивает навыки анализа и планирования действий на отдельных этапах работы; развивает навыки практической работы на лазерном, аддитивном оборудовании и станках с ЧПУ, дает практический опыт работы с программным сопровождением проектных продуктов.</p>
Первичные знания, необходимые для освоения программы	Первичное освоение одной или нескольких образовательных программ Детского технопарка «Кванториум»; мотивирование к практической деятельности по экспериментальному изготовлению прототипов и программных продуктов
Результат освоения программы	Изучение направления развития современных технологий. Освоение базовых принципов прототипирования, проектирования, конструирования и постройки механических конструкций; основных этапов работы над проектом; основ программирования моделей.
Перечень соревнований, в которых учащиеся смогут принять	ИКаР

участие	
Перечень основного оборудования, необходимого для освоения программы	Для эффективной реализации программы используется всё оборудование и материальные ресурсы технопарка. В зависимости от темы проекта, обучающиеся могут использовать оборудование и ресурсы различных квантумов, совмещая или чередуя их.
Преимущества данной программы (отличия от других подобных курсов)	Программа учитывает особенности образовательной системы и деятельности детского технопарка, а также специфику контингента обучающихся. Программа является универсальной, разработанной для нескольких проектных групп технопарка согласно технологии проектной деятельности, при этом специфика работы над конкретным продуктом в каждой отдельной проектной группе регулируется календарным учебным планом и графиком.

### 1.3 Цель и задачи программы

**Цель программы:** формирование у обучающихся средствами проектной деятельности уникальных компетенций по работе с высокотехнологичным оборудованием, изобретательства и инженерной мысли и их применение в практической работе.

**Задачи:**

**Обучающие (предметные):**

- обучить основным алгоритмам проектной деятельности;
- ознакомить с возможностями применения оборудования технопарка для решения проектных и изобретательских задач;
- сформировать знание соответствующей специальной терминологии и понятийного аппарата проектной деятельности;
- расширять знания и кругозор обучающихся в области технического творчества и высокотехнологичного производства.

**Развивающие (метапредметные):**

- развивать разные типы мышления, необходимые для данного вида деятельности (образно-логическое, творческое, проектное, пространственное, критическое);
- содействовать развитию коммуникативных навыков;
- развивать навыки анализа и планирования своих действий на отдельных этапах работы;
- развивать целостный научный взгляд на мир, понимание роли информационно-технического прогресса;
- трансформировать полученную информацию для осуществления проектной деятельности;
- развивать навыки практической работы на лазерном, аддитивном оборудовании и станках с ЧПУ (фрезерные станки), программного сопровождения проектных продуктов.

**Воспитательные (личностные):**

- формировать навыки командной работы;
- развивать мотивацию к работе на результат;
- воспитывать инициативу и самостоятельность в достижении поставленной цели;
- воспитывать ценностное отношение к творческой деятельности как собственной, так и других людей;
- способствовать социализации обучающихся путем приобщения их к совместной работе, а также современным культурным тенденциям;
- воспитывать потребность и навыки постоянного саморазвития, самоорганизации жизнедеятельности, позитивного и конструктивного мировоззрения;
- способствовать профессиональной ориентации обучающихся.

### 1.4 Содержание программы



## **Раздел 1. Введение в программу.**

### **Тема 1. Вводное занятие. Цель и задачи программы. Стартовая диагностика. Вводный инструктаж по ТБ**

Теория. Экскурсия по технопарку с целью обзора оборудования, задействованного в проектной деятельности. Цель и задачи курса. Перспективы проектной деятельности обучающихся в «Кванториуме». Правила безопасности жизнедеятельности.

Практика. Упражнения на знакомство членов группы. Обсуждение возможностей оборудования. Обсуждение правил техники безопасности. Стартовая диагностика знания и умений обучающихся.

### **Тема 2. Формирование команды. Правила работу в группе. Первичный инструктаж по ТБ.**

Теория. Правила поведения и техники безопасности при осуществлении проектной деятельности: работа в различных квантумах с оборудованием.

Практика. Тренинг на командообразование. Обсуждение правил работы в группе, изготовление постера с правилами.

## **Раздел 2. Разработка гипотезы. Планирование.**

### **Тема 3. Постановка проблемы. Мозговой штурм.**

Теория. Характеристика и особенности этапов проектной деятельности.

Практика. Мозговой штурм по имеющейся ситуации. Обсуждение различных точек зрения на проблему. Формулирование общей проблемы для разработки.

### **Тема 4. Выдвижение гипотезы группы.**

Теория. Понятие гипотезы. Пути исследования и проверки гипотезы.

Практика. Работа в группах. Обсуждение возможных гипотез по сформулированной проблеме. Выдвижение общей гипотезы группы по имеющейся проблеме.

### **Тема 5. Составление плана работ общего проекта.**

Теория. Виды планирования и планов. Технологии планирования. Диаграмма Ганта.

Практика. Обсуждение и планирование времени на выполнение различных видов работ. Составление общего плана группы по реализации проекта.

### **Тема 6. Распределение ролей и задач. Составление индивидуальных планов работы.**

Практика. Обсуждение ролей участников проектной группы. Распределение ролей. Составление индивидуальных планов работы.

## **Раздел 3. Разработка теоретической части.**

### **Тема 7. Сбор информации по проблеме из внешних источников.**

Теория. Виды информации. Виды источников информации.

Практика. Обсуждение и распределение вопросов для поиска информации между малыми группами. Поиск и сбор информации, необходимой для реализации проекта.

### **Тема 8. Обсуждение и анализ информации, реферирование.**

Теория. Методы сбора и способы обработки информации. Качественные характеристики информации.

Практика. Анализ собранной информации, её оценка. Обсуждение.

### **Тема 9. Подготовка теоретического обоснования проекта.**

Практика. Работа по окончательной обработке собранной информации. Подготовка теоретического обоснования проекта.

### **Тема 10. Точка контроля №1. Представление теоретического обоснования проекта.**

Практика. Представление участниками теоретического обоснования проекта в малых группах или индивидуально.

## **Раздел 4. Моделирование и прототипирование.**

### **Тема 11. Разработка рисунка и чертежей проектного изделия.**

Теория. Понятия «рисунок», «схема», «выкройка», «чертеж». Инструменты, применяемые для создания каждого из указанных понятий.

Практика. Самостоятельная разработка рисунков и чертежей проектного изделия.

### **Тема 12. Разработка 3D-модели проектного изделия.**

Теория. Понятия «модель», «моделирование». Общие характеристики и отличительные особенности 2D- и 3D-моделирования.

Практика. Разработка 3D-модели проектного изделия

### **Тема 13. Выполнение прототипов проектного изделия.**

Теория. Понятие «прототип», «прототипирование». Значимость изготовления прототипов в проектной деятельности.

Практика. Изготовление прототипов (отдельных деталей, узлов и т.п.) проектного изделия.

### **Тема 14. Точка контроля №2. Готовность 3D-модели и прототипов проектного изделия.**

Практика. Представление участниками групп итогов практической деятельности: 3D-модели и прототипов проектного изделия либо его отдельных частей. **Промежуточный контроль.**

### **Раздел 5. Практическая часть проекта.**

### **Тема 15. Выполнение практических работ по изготовлению проектного изделия.**

Теория. Особенности работы на различных видах оборудования. Техника безопасности при работе на высокотехнологичном оборудовании.

Практика. Выполнение практических работ по изготовлению проектного изделия. Работа по индивидуальным и общему плану-графику.

### **Раздел 6. Завершение работы над проектом.**

### **Тема 16. Подготовка портфолио проекта.**

Теория. Понятие «портфолио проекта». Требования к содержанию и оформлению портфолио проекта.

Практика. Подготовка портфолио в соответствии с критериями.

### **Тема 17. Подготовка к защите.**

Теория. Требования к защите проекта. Критерии оценки.

Практика. Распределение ролей в защите коллективного проекта. Подготовка к презентации индивидуального проекта.

### **Тема 18. Презентация коллективного проекта.**

Практика. Презентация итогов работы над общим проектом. Демонстрация проектного изделия.

### **Тема 19. Аттестация по итогам освоения программы. Презентация индивидуальных проектов.**

Практика. Презентация итогов индивидуальной работы. Защита индивидуального проекта. **Аттестация по итогам освоения программы.**

## **1.5 Учебный план**

№	Раздел, тема	Кол-во часов			Форма контроля/ аттестации
		всего	теория	практ.	
<b>Раздел 1. Введение в программу</b>		<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
1.	Вводное занятие. Цель и задачи программы. Стартовая диагностика. Вводный инструктаж по ТБ	2	2	-	Опрос
2.	Формирование команды. Правила работы в группе. Первичный инструктаж по ТБ	2	-	2	Беседа
<b>Раздел 2. Разработка гипотезы. Планирование</b>		<b>10</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	
3.	Постановка проблемы. Мозговой штурм.	2	1	1	Наблюдение
4.	Выдвижение гипотезы группы.	2	1	1	Итоги группы
5.	Составление плана работ общего	4	1	3	Готовый план

	проекта.				
6.	Распределение ролей и задач. Составление индивидуальных планов работы	2	-	2	Готовые планы
<b>Раздел 3. Разработка теоретической части</b>		<b>14</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	
7.	Сбор информации по проблеме из внешних источников	4	1	3	Опрос
8.	Обсуждение и анализ информации, реферирование.	4	1	3	Наблюдение
9.	Подготовка теоретического обоснования проекта.	4	-	4	Наблюдение
10.	<i>Точка контроля №1.</i> Готовность теоретического обоснования проекта.	2	-	2	Итоги практической работы
<b>Раздел 4. Моделирование и прототипирование</b>		<b>26</b>	<b>5</b>	<b>21</b>	
11.	Разработка рисунка и чертежей проектного изделия	8	2	6	Опрос
12.	Разработка 3D-модели проектного изделия	8	2	6	Наблюдение
13.	Выполнение прототипов проектного изделия	8	1	7	Самостоятельная работа
14.	<i>Точка контроля №2.</i> Готовность 3D-модели и прототипов проектного изделия	2	-	2	Итоги практической работы
<b>Раздел 5. Практическая часть проекта</b>		<b>70</b>	<b>5</b>	<b>65</b>	
15.	Выполнение практических работ по изготовлению проектного изделия.	70	5	65	Выполнение работ согласно плану
<b>Раздел 6. Завершение работы над проектом</b>		<b>20</b>	<b>3</b>	<b>17</b>	
16.	Подготовка портфолио проекта	8	2	6	Наблюдение, готовность портфолио
17.	Подготовка к защите	4	1	3	Беседа
18.	Презентация коллективного проекта	4	-	4	Участие в защите проекта
19.	<i>Итоговая аттестация.</i> Защита индивидуальных проектов.	4	-	4	Защита проекта
<b>Итого:</b>		<b>144</b>	<b>20</b>	<b>124</b>	

## 1.6 Планируемые результаты

### **Личностные результаты обучающихся:**

- будут демонстрировать навыки ответственного отношения к учению, готовность и способности к саморазвитию и самообразованию;
- будут более осознанно и ответственно относиться к собственным поступкам в сфере использования информации;
- будут демонстрировать навыки коммуникативной компетентности в различных сферах деятельности.

### **Метапредметные результаты обучающихся:**

- будут уметь работать в операционной системе, смогут быстро находить информацию в сети интернет,
- будут знать и уметь применять навыки планирования проекта, а также смогут распределять задачи и роли в проекте между участниками проекта;
- будут иметь первичные навыки: работы в группе; ведения спора; донесения своих мыслей до других.

### **Предметные результаты:**

#### **Обучающиеся будут знать:**

- принципы прототипирования;
- основные этапы работы над проектом;
- основы программирования моделей;

#### **будут уметь:**

- соблюдать технику безопасности при работе с высокотехнологичным оборудованием;
- разбивать задачи на подзадачи, выбирать оптимальный путь решения;
- работать в команде;
- проводить мозговой штурм;
- проявлять логическое и аналитическое мышление при решении поставленных задач.

#### **У обучающихся будут сформированы универсальные компетенции:**

- высокий познавательный интерес, критическое мышление;
- умение работать в команде: работа в общем ритме, эффективное распределение задач и др.;
- умение ориентироваться в информационном пространстве;
- продуктивно использовать техническую литературу для поиска сложных решений;
- умение ставить вопросы, связанные с темой проекта, выбор приоритетных задач;
- умение выбора наиболее эффективных решений задач в зависимости от конкретных условий;
- проявление технического мышления, познавательной деятельности, творческой инициативы, самостоятельности;
- способность творчески решать технические задачи;
- готовность и способность применения теоретических знаний для решения задач в реальном мире;
- способность правильно организовывать рабочее место и распределять время для достижения поставленных целей.

В результате образовательной деятельности при решении разнообразных учебно-познавательных и учебно-практических задач, у обучающихся будут формироваться и развиваться необходимые универсальные учебные действия и специальные учебные умения, что заложит основу успешной учебной деятельности в средней и старшей школе.

## РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

### 2.1 Календарный учебный график

Режим организации занятий по данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе определяется календарным учебным графиком и соответствует нормам, утвержденным «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» №28 от 28.09.2020.

Этап образовательного процесса	Дата
Дата начала обучения по программе	01.09.2023
Продолжительность учебного года (всего учебных недель)	36
Режим занятий	2 раза в неделю по 2 учебных часа
Продолжительность программы	144 часа
Промежуточная аттестация	24-30.10.2023
Итоговая аттестация	15-25.12.2024
Дата окончания обучения по программе	31.05.2024

### 2.2 Условия реализации программы

Для успешной реализации данной программы необходимы следующие условия:

#### Организационно-методическое обеспечение

Образовательный процесс осуществляется в очной форме.

В образовательном процессе используются следующие методы:

- объяснительно-иллюстративный;
- метод проблемного изложения (постановка проблемы и решение её самостоятельно или группой);
- проектно-исследовательский;
- наглядный: демонстрация плакатов, схем, таблиц, диаграмм, проектов; использование технических средств; просмотр видеороликов;
- практический: практические задания; анализ и решение проблемных ситуаций и т. д.

Отличительной особенностью дополнительной общеразвивающей программы «**Проектная деятельность**» является использование в процессе обучения кейс-метода.

Выбор методов обучения осуществляется исходя из анализа уровня готовности обучающихся к освоению содержания модуля, степени сложности материала, типа учебного занятия.

На выбор методов обучения значительно влияет персональный состав группы, индивидуальные особенности, возможности и запросы детей.

Формы обучения:

- фронтальная - предполагает работу педагога сразу со всеми учащимися в едином темпе и с общими задачами. Для реализации обучения используется компьютер педагога с мультимедиа проектором, посредством которых учебный материал демонстрируется на общий экран. Активно используются Интернет-ресурсы;
- групповая - предполагает, что занятия проводятся с подгруппой. Для этого группа распределяется на подгруппы не более 6 человек, работа в которых регулируется педагогом;
- индивидуальная подразумевает взаимодействие преподавателя с одним учащимся. Как правило данная форма используется в сочетании с фронтальной. Часть занятия (объяснение новой темы) проводится фронтально, затем обучающиеся выполняют индивидуальные задания или общие задания в индивидуальном темпе;

– дистанционная - взаимодействие педагога и обучающегося между собой на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты. Для реализации дистанционной формы обучения весь дидактический материал размещается в свободном доступе в сети Интернет, происходит свободное общение педагога и учащихся в социальных сетях, по электронной почте, посредством видеоконференции или в общем чате. Кроме того, дистанционное обучение позволяет проводить консультации обучающегося при самостоятельной работе дома. Налаженная система сетевого взаимодействия подростка и педагога, позволяет не ограничивать процесс обучения нахождением в учебной аудитории, обеспечить возможность непрерывного обучения в том числе, для часто болеющих детей или всех детей в период сезонных карантинов (например, по гриппу) и температурных ограничениях посещения занятий.

Методическая материал:

– методические рекомендации, дидактический материал (игры; сценарий; задания, задачи, способствующие «включению» внимания, восприятия, мышление, воображения обучающихся);

– учебно-планирующая документация;

– диагностический материал (анкеты, задания);

– наглядный материал, аудио и видео материал.

Основные **принципы** реализации программы: научность, доступность, добровольность, субъектность, деятельностный и личностный подходы, преемственность, результативность, партнерство, творчество и успех.

В ходе реализации программы могут быть использованы следующие формы проведения занятий: беседа, лекция, дискуссия, самостоятельная работа, наблюдение, эксперимент, типовые занятия (объяснения и практические работы), тренинги, коллективные и индивидуальные исследования, индивидуальная и групповая консультация.

Кроме того, для поддержания учебной и практической мотивации используются нетрадиционные формы работы, такие как защита исследовательской работы, презентация предмета, факта, явления, события, игра-исследование, экскурсия, конференция.

Данная программа реализуется посредством применения следующих педагогических технологий:

– технология проектной деятельности;

– технология группового обучения (деление коллектива на подгруппы в целях оптимального освоения приёмов проектной деятельности, создающее условия для развития познавательной, коммуникативной, информационной активности учащихся);

– технология диалогового обучения (организация общения обучающихся между собой и с педагогов в ходе выполнения заданий);

– игровая технология (игры, упражнения, тренинги, формирующие навыки сотрудничества и командного взаимодействия);

– информационная технология (интерактивные игры и викторины, использование учащимися возможностей сети Интернет для формирования информационных компетенций и выполнения работ).

#### **Кадровое обеспечение программы**

Согласно Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» к реализации данной программы может быть привлечён педагог дополнительного образования с уровнем образования и квалификации, соответствующим обозначениям таблицы пункта 2 Профессионального стандарта (Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт), а именно: коды А и В с уровнями квалификации 6.

Педагог, имеющий высшее или среднее профессиональное образование, профиль которого соответствует направленности дополнительной общеразвивающей программы; педагогическое образование и курсы переподготовки, соответствующие направленности дополнительной общеразвивающей программы, обладающий ИКТ-компетенцией и навыками организации проектной деятельности детей и подростков.

## **Материально-техническое обеспечение**

Для эффективной реализации дополнительной общеобразовательной программы «Проектная деятельность ДТ «Кванториум» используется всё оборудование и материальные ресурсы технопарка. В зависимости от темы проекта, обучающиеся могут использовать оборудование и ресурсы различных квантумов, совмещая или чередуя их.

### **2.3 Форма аттестации**

Для определения результатов освоения дополнительной общеразвивающей программы «Проектная деятельность» разработана система контроля, который предусматривает мониторинг уровня подготовки обучающихся на всех этапах реализации программы.

Виды и формы контроля:

**1. Входной контроль (стартовая диагностика)** с целью оценки общего уровня подготовки каждого обучающегося. Для входного контроля используется фронтальный опрос в ходе ознакомления с оборудованием, а также педагогическое наблюдение за активностью учащихся в групповых обсуждениях.

**2. Текущий контроль** – осуществляется по мере изучения тем, разделов программы. Формами могут быть фронтальный опрос, тесты по теоретическому материалу, оценивание уровня самостоятельности при выполнении практической работы и своевременность её выполнения.

**3. Промежуточный контроль** – осуществляется 2 раза в течение учебного года по мере изучения ключевых блоков программы, непосредственно влияющих на конечный результат программы. Формы промежуточного контроля – оценка готовности теоретического обоснования (Точка контроля №1) и прототипов изделия (Точка контроля №2). Происходит обсуждение результатов выполнения определенных операций, взаимооценка, самооценка и анализ деятельности.

**4. Аттестация по итогам освоения программы** проводится в виде участия в презентации общего проекта и защиты индивидуального проекта. Результаты контроля заносятся в оценочный лист (Приложение 1).

Индивидуальный /групповой проект оценивается формируемой комиссией. Состав комиссии (не менее 3-х человек): педагог (в обязательном порядке), администрация организации, приветствуется привлечение ИТ-профессионалов, представителей высших и других учебных заведений. Компонентами оценки индивидуального/группового проекта являются (по мере убывания значимости): качество проекта, отзыв руководителя проекта, уровень презентации и защиты проекта. Если проект выполнен группой обучающихся, то при оценивании учитывается не только уровень исполнения проекта в целом, но и личный вклад каждого из авторов. Решение принимается коллегиально.

В качестве дополнительного способа оценки эффективности обучения по программе также используются результаты участия отдельных учеников и команд в профильных олимпиадах, конкурсах и фестивалях:

1. Всероссийский конкурс научно-технического и инновационного творчества «ШУСТРИК».
2. Конференция «Юные техники и изобретатели».
3. Научно-инженерная олимпиада «КВАНТОРИАДА».
4. Фестиваль кружкового движения НТИ.

### **2.4 Оценочные материалы**

Фонд оценочных средств включает материалы для проведения текущего контроля в форме тестовых заданий, доклада-презентации по проблемным вопросам, разноуровневых заданий, ролевой игры, ситуационных задач, промежуточной и аттестации по итогам освоения программы в форме демонстрации самостоятельно разработанного проекта.

Разработанный фонд оценочных средств позволяет определить достижение обучающимися планируемых результатов при проведении разных форм контроля (входного, текущего, промежуточного, итогового).

К используемым по программе методам контроля и самоконтроля относятся: устный, письменный, лабораторно-практический, программированный, самоконтроль.

Каждый критерий оценивается по степени детальности проработки по 3-х бальной шкале.

**3 балла (высокий уровень)** – высокий уровень развития компетенции. Обучающийся (его знания, умения) выделяются на общем фоне своей успешностью (оригинальностью, качеством).

**2 балла (средний уровень)** – промежуточный уровень.

**1 балл (низкий уровень)** – трудности в понимании заданий и учебного материала; низкий уровень развития компетенции, недостаточная активность.

## 2.5 Методические материалы

Методические материалы включают в себя совокупность словесных, наглядных и практических методов.

К словесным методам относятся: лекция, рассказ, беседа, дискуссия, проблемный диалог, работа с книгой. В отличие от монологических методов (рассказ, лекция) активные методы (беседа, дискуссия, проблемный диалог) предусматривают включение обучающихся в обсуждение материала, что развивает их интерес к процессу познания. Кроме того, дискуссия учит прислушиваться к чужому мнению и объективно оценивать значение различных точек зрения. Работа с печатными материалами нацелена на развитие у обучающихся внимания, памяти и логического мышления.

Практические методы предполагают активную деятельность обучающихся и включают: упражнения (выполнение обучающимися умственных либо практических действий, целью которых является овладение определенным навыком в совершенстве), лабораторные и практические работы, во время которых обучающиеся изучают какие-либо явления при помощи оборудования или обучающих машин.

Наглядные методы подразумевают использование в учебном процессе наглядных пособий или других средств, отражающих суть изучаемых объектов, процессов или явлений, благодаря чему усвоение информации происходит в более доступной для понимания форме и надежно закрепляется в памяти обучающихся. Наглядные методы обучения можно условно разделить на две подгруппы: метод иллюстрации, связанный с показом иллюстративных пособий (плакаты, таблицы, картины, карты), и метод демонстрации, предполагающий демонстрацию опытов, приборов, технических установок.

Также методические материалы содержат задания по всем типам методов познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративного; репродуктивного характера; проблемного изложения; частичнопоискового (эвристического); исследовательского характера.

Используемые методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности включают две группы:

методы стимулирования и мотивации интереса к учению (дискуссия, диспут, включение учащихся в ситуацию личного переживания успеха в учебе, в другие ситуации эмоционально-нравственных переживаний, метод опоры на полученный жизненный опыт, метод познавательной, дидактической, ролевой игры);

методы стимулирования и мотивации долга и ответственности в учении (убеждение, положительный пример, практическое приучение к выполнению требований, создание благоприятных условий для общения, поощрения и поиска, оперативный контроль над выполнением требований, благодарность, награда).

По формам организации образовательного процесса используется индивидуально-групповая, групповая, работа в парах, совместная партнёрская деятельность.



Формы организации учебных занятий имеют ярко-выраженную практическую направленность и могут включать в себя деловую ролевую игру, беседу, практическое занятие, «мозговой штурм», творческую мастерскую, мастер-классы, проектную деятельность, участие в конкурсах и т.п.

Педагогические технологии, используемые в процессе, также имеют личностно-ориентированную и деятельностную направленность: технология проблемного обучения, технология игровой деятельности, технология проектной деятельности, технология коллективной творческой деятельности.

## 2.6 Воспитательный компонент

**Цель воспитания** в ДТ «Кванториум» является формирование у обучающихся духовно-нравственных ценностей, способности к осуществлению ответственного выбора собственной индивидуальной образовательной траектории, способности к успешной социализации в обществе.

### **Задачи воспитания:**

– поддержать и развивать традиции учреждения, коллективные творческой формы деятельности, реализовать воспитательные возможности ключевых событий ДТ «Кванториум», формировать у обучающихся чувство солидарности и принадлежности к образовательному учреждению;

– реализовывать воспитательный потенциал общеобразовательных общеразвивающих программ и возможности учебного занятия и других форм образовательных событий;

– развивать социальное партнерство как один из способов достижения эффективности воспитательной деятельности в ДТ «Кванториум»;

– организовывать работу с семьями обучающихся, их родителями или законными представителями, активно их включать в образовательный процесс, содействовать формированию позиций союзников в решении воспитательных задач;

– использовать в воспитании детей возможности занятий по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам как источник поддержки и развития интереса к познанию и творчеству;

– содействовать приобретению опыта личностного и профессионального самоопределения на основе личностных проб в совместной деятельности и социальных практиках;

– формировать сознательное отношение обучающихся к своей жизни, здоровью, здоровому образу жизни, а также к жизни и здоровью окружающих людей;

– создавать инновационную среду, формирующую у детей и подростков изобретательское, креативное, критическое мышление через освоение дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ нового поколения в области инженерных и цифровых технологий;

– повышать разнообразие образовательных возможностей при построении индивидуальных образовательных траекторий (маршрутов) обучающихся;

– оптимизировать систему выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и подростков, направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию обучающихся.

### **Условия воспитания**

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности детского коллектива на основной учебной базе реализации программы в организации дополнительного образования детей в соответствии с нормами и правилами работы организации, а также на выездных базах, площадках, мероприятиях в других организациях с учётом установленных правил и норм деятельности на этих площадках.

Мероприятия по взаимодействию с родителями (проведение родительских собраний, совместных праздников, мастер-классов и т.д.), а также участие родителей в проектной деятельности, в разработке и защите проектов вместе с ребенком.

Основными формами воспитания являются: беседа, практическое занятие, мастер – класс, творческая встреча, защита проектов, деловая игра, экскурсия, тренинги, туристские прогулки, походы и другие формы взаимодействия обучающихся.

В воспитательной деятельности с детьми по программе используются методы воспитания: метод убеждения (рассказ, разъяснение, внушение), метод положительного примера (педагога и других взрослых, детей); метод упражнений (приучения); методы одобрения и осуждения поведения детей, педагогического требования (с учётом преимущественного права на воспитание детей их родителей (законных представителей), индивидуальных и возрастных особенностей детей младшего возраста) и стимулирования, поощрения (индивидуального и публичного); метод переключения в деятельности; методы руководства и самовоспитания, развития самоконтроля и самооценки детей в воспитании; методы воспитания воздействием группы, в коллективе.

Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением детей, их общением, отношениями детей друг с другом, в коллективе, их отношением к педагогам, к выполнению своих заданий по программе. Методами оценки результативности реализации программы в части воспитания является педагогическое наблюдение, педагогический анализ результатов анкетирования, тестирования, опросы.

Календарный план воспитательной работы представлен перечнем запланированных воспитательно-значимых событий, утвержденных в программе воспитания учреждения (Приложение3)

## 2.7 Информационные ресурсы и литература

1. Бухтиярова И.Н. Метод проектов и индивидуальные программы в продуктивном обучении. // Школьные технологии. 2018.
2. Голуб Г.Б., Перельгина Е.А. Чуракова О.В. Метод проектов – технология компетентностно-ориентированного образования: методическое пособие для педагогов – руководителей проектов учащихся основной школы / Под ред. проф. Е.Я. Когана. – Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Федоров». 2017.
3. Голуб Г.Б., Перельгина Е.А. Чуракова О.В. Основы проектной деятельности школьника: методическое пособие по преподаванию курса. / Под ред. проф. Е.Я. Когана. – Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Федоров». 2017.
4. Горбунова Н.В., Кочкина Л.В. Методика организации работы над проектом. // Образование в современной школе. 2014.
5. Гузев В.В. Метод проектов как частный случай интегративной технологии обучения [Текст]: / Гузев В.В.. Директор школы № 6, 1995г.- 16с.
6. Полат Е. С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования [Текст]: / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров; Под редакцией Е. С. Полат. – М.: Издательский центр «Академия», 1999г. – 224с.
7. Развитие научно-исследовательской деятельности учащихся: Учебное пособие.- М.: Народное образование, 2018.
8. Савенков А.И. Учим детей выдвигать гипотезы и задавать вопросы. // Одаренный ребенок. 2003, №2
9. Савенков А. И. Психология исследовательского обучения [Текст]: / Савенков А.И. М.: Академия, 2005- 345с.
10. Справочное пособие по организации поисково-исследовательской деятельности учащихся образовательных учреждений / сост.: Н.В. Карпова, С.В. Кускова, Л.Е. Толкачева. - Псков : ПГПИ, 2016.
11. Чечель И.Д. Метод проектов или попытка избавить учителя от обязанностей всезнающего оракула [Текст]: / Чечель И.Д. М.: Директор школы, 1998, № 3- 256с.
12. Чечель И.Д. Управление исследовательской деятельностью педагога и учащегося в современной школе [Текст]: / Чечель И.Д. – М.: Сентябрь, 1998 - 320с

Оценочный лист аттестации обучающихся

Название программы: \_\_\_\_\_

Группа: \_\_\_\_\_

Педагог: \_\_\_\_\_

ВРЕМЯ: \_\_\_\_\_

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПЛОЩАДКА: \_\_\_\_\_

№	ФИО	Теоретические знания	Практические умения	Оценка	Примечания
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					

**3 балла (высокий уровень)** – высокий уровень развития компетенции. Обучающийся (его знания, умения) выделяются на общем фоне своей успешностью (оригинальностью, качеством).

**2 балла (средний уровень)** – промежуточный уровень.

**1 балл (низкий уровень)** – трудности в понимании заданий и учебного материала; низкий уровень развития компетенции, недостаточная активность.

**Оформление листа внесения изменений в программу**

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий учебной части/методист

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Лист изменений в программе на 202\_\_ г.

	Раздел программы	Внесённые изменения
1.	Титульный лист	
2.	Пояснительная записка	
3.	УП и содержание программы	
4.	Календарный учебный график	
5.	Условия реализации программы	
6.	Формы аттестации. Оценочные материалы	
7.	Методическое обеспечение	
8.	Список литературы	

Все изменения программы рассмотрены и одобрены на заседании педагогического / методического совета «ДТ «Кванториум» г. Челябинск»

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г., протокол № \_\_\_\_\_ .

## Календарный план воспитательной работы на текущий учебный год

№ п/п	Мероприятия	Сроки
<b>1.Модуль «Воспитывающая среда»</b>		
1	«День знаний»	сентябрь
2	«День пожилого человека»	октябрь
3	«День Матери»	ноябрь
4	«Новый год»	декабрь
5	«День Защитника Отечества»	февраль
6	«8 Марта»	март
7	«День Космонавтики»	апрель
8	Организация презентаций, выставок с достижениями детей на уровне детского объединения	май
<b>2.Модуль «Учебное занятие»</b>		
1	«Урок цифры»	в течение года
2	«Урок НТИ»	сентябрь
3	«Урок Победы»	май
4	«Технологический диктант»	декабрь, январь
5	«День науки»	февраль
<b>3.Модуль «Руководство детским объединением (направлением, квантумом) и взаимодействие с родителями»</b>		
1	Родительские собрание, мастер-классы	сентябрь, май
2	«День защиты детей»	июнь
<b>4.Модуль «Проектная деятельность»</b>		
1	«Ярмарка проектов»	декабрь, май
<b>5.Модуль «Профориентационная работа и наставничество»</b>		
1	«Ярмарки профессий»	в течение года
2	Дни открытых дверей в СУЗах и ВУЗах	март-апрель
3	Инженерные школы (летние и зимние по направлениям)	январь, июнь
4	Составление обучающимися профессиограмм будущей профессии (работа с Матрицей выбора профессии (Г.В. Резапкина)	октябрь
5	Профоориентационные платформы: - Проект «Билет в будущее»; - «SkillCity» - WOWPROFI.ru - «Атлас новых профессий»	в течение года
<b>6.Модуль «Социальное партнерство и сетевое взаимодействие»</b>		
1	Участие представителей организаций-партнеров в проведении отдельных занятий	в течение года
2	Участие в конкурсе инженерных команд «Инженерные кадры России» и «Икаренок»	ноябрь-май

3	Проекты, совместно разрабатываемые и реализуемые обучающимися, педагогами с организациями-партнерами различной направленности	сроки , указанные в проекте
4	Проведение «Неделя без турникетов»	апрель, октябрь
5	Профессиональные пробы по реализуемым программам	в течение года
6	Стажировки в рамках профессионального обучения	согласно реализуемой программы
7	Открытые дискуссионные площадки с представителями предприятий	в течение года
8	Организация мероприятий в осенние каникулы «Профессиональный успех»	октябрь-ноябрь
<b>7.Модуль «Каникулы»</b>		
1	Онлайн-лагерь в каждом структурном подразделении в дни школьных каникул	ноябрь, январь, март, июнь
2	Организация лагеря с дневным пребыванием в летнее каникулярное время с проведением мастер-классов	июнь
<b>8.Модуль «Профилактика и безопасность»</b>		
1	Проведение «Урока безопасности и навыков безопасного поведения в Интернете, информационной безопасности, повышение правовой грамотности»	сентябрь
2	Проведение инструктажа по безопасности и охране жизни и здоровья	сентябрь
3	Тематические беседы по вопросам профилактики правонарушений	в течение года