

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОМ ЮНОШЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА»
ДЕТСКИЙ ТЕХНОПАРК "КВАНТОРИУМ" Г. МАГНИТОГОРСК

ПРИНЯТО

На заседании педагогического совета
ГБУ ДО «ДЮТТ Челябинской области»
Протокол № ____ от « ____ » _____ 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБУ ДО «ДЮТТ»
Челябинской области
Халамов В.Н.
Приказ № ____ « ____ » _____ 2024 г

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА**

«Предынженерное мышление»

Направленность: техническая

Уровень программы: вводный

Срок освоения программы: 1 год (72 часа)

Возрастная категория обучающихся: 8-10 лет

Автор составитель: **Меняшева Маргарита Романовна**
Педагог дополнительного образования

Магнитогорск
2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы:	3
1.1 Пояснительная записка	3
1.2 Сведения о программе.....	4
1.3 Цель и задачи программы	7
1.4 Содержание программы	8
1.5 Учебный план.....	9
1.6 Планируемые результаты	11
Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий:	12
2.1 Календарно-учебный график.....	12
2.2 Условия реализации программы	12
2.3 Формы аттестации	13
2.4 Оценочные материалы	13
2.5 Методические материалы	14
2.6 Воспитательный компонент	14
2.7 Информационные ресурсы и литература	15

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1 Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 22.06.2024) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 23.06.2024).

2. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р (ред. от 15.05.2023)).

3. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629).

4. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).

5. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 июля 2016 г. № 09-1790 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по совершенствованию дополнительных образовательных программ, созданию детских технопарков, центров молодежного инновационного творчества и внедрению иных форм подготовки детей и молодежи по программам инженерной направленности»).

6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 № 61573).

7. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. № ГД-2072/03 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Практическими рекомендациями (советами) для учителей и заместителей директоров по учебно-воспитательной работе в образовательных организациях, реализующих образовательные программы начального, общего, основного, среднего образования с использованием дистанционных технологий»).

8. Государственная программа Челябинской области «Развитие образования в Челябинской области» (утверждена Постановлением Правительства Челябинской области от 28 декабря 2017 г. № 732-П (ред. от 06.03.2024)).

9. Постановление Правительства РФ от 11 октября 2023 г. № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

10. Локально-нормативными актами ГБУ ДО ДЮТТ.

Направленность: техническая.

Уровень освоения программы: вводный.

Актуальность программы: обусловлена ее направленностью на овладение начальными знаниями и формирование умений в области инженерного мышления, которые является приоритетным в различных сферах деятельности и становятся все более значимыми для полноценного развития личности. Данный курс развивает творческое воображение, конструкторские, изобретательские, научно-технические компетенции обучающихся и нацеливает на осознанный выбор необходимых обществу профессий. Поддержка и развитие детского технического творчества соответствуют актуальным и перспективным потребностям личности и стратегическим национальным приоритетам Российской Федерации.

Педагогическая целесообразность:

Программа «Преинженерное мышление» подразумевает получение ряда базовых компетенций, владение которыми необходимо для развития изобретательства, инженерии и технологического предпринимательства.

На занятиях применяется групповая и индивидуальная формы обучения, при которых на занятии создаются небольшие группы примерно из трех или пяти учащихся для совместной работы, либо обучающие выполняют работу самостоятельно.

Такая форма обучения позволяет организовать самостоятельную работу, формировать у обучающихся умения выполнять работу коллективно и индивидуально, оценивать полученные результаты. Работа ребенка в группе сверстников развивает интерес к изучаемому и пройденному материалу, а также хорошо развивает универсальные учебные действия, необходимые для осмысления и систематизации знаний. Это способствует формированию навыков сотрудничества, делового общения, взаимопомощи, взаимопонимания, учит уважать ценности и правила, выслушивать мнения других, а также иметь собственное мнение и отстаивать позицию. Правильно организованная работа развивает творческое мышление, повышает самооценку и самоуважение.

В программе запланировано проведение комбинированных (смешанных) занятий: занятия состоят из теоретической и практической частей, причём большее количество времени занимает именно практическая часть. Это связано с тем, что основная цель программы состоит в том, чтобы дать обучающемуся как можно больше практических знаний и сформировать как можно больше практических умений.

В программе заложены основы общего развития детей, которые создают условия для воспитания самостоятельно мыслящего, критично оценивающего свои действия человека.

Отличительная особенность:

Данная дополнительная общеразвивающая программа соотносится с тенденциями развития дополнительного образования и составлена согласно Концепции развития дополнительного образования:

- созданию необходимых условий для личностного развития обучающихся, позитивной социализации и профессионального самоопределения;
- удовлетворению индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном и научно-техническом творчестве;
- формированию и развитию творческих способностей, выявлению, развитию и поддержке талантливых обучающихся.

Адресат программы: В группе идет набор детей 8-10 лет, с любым уровнем подготовки.

Форма обучения: Очная с применением дистанционных технологий.

Срок реализации программы и объем программы:

Программа рассчитана на год количества учебных часов – 72 (из расчета 2 учебных часа в неделю).

Режим занятий:

Продолжительность одного занятия составляет 2 академических часа. Структура часового занятия:

40 минут – рабочая часть;

10 минут – перерыв (отдых);

40 минут – рабочая часть.

Наполняемость группы – 10 человек.

Форма организации занятий: групповая, индивидуально-групповая.

Методы обучения: наглядный, практический, проблемно-поисковый, объяснительно-иллюстративный.

Язык освоения программы: русский.

1.2 Сведения о программе

Название программы	«Предынженерное мышление»
Возраст обучающихся	8-10 лет
Длительность программы (в часах)	72 учебных часа
Количество занятий в неделю	1 раз в неделю по 2 часа

<p>Цель, задача</p>	<p>Целью дополнительной общеобразовательной программы «Предынженерное мышление» является формирование научно – технического и творческого потенциала личности обучающегося через освоение первоначальных умений и навыков предынженерного мышления посредством конструктивной, познавательной и игровой деятельности с учетом его возрастных, индивидуальных психологических и физиологических особенностей,</p> <p>Программа направлена на удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном, нравственном, художественно-эстетическом развитии, профессиональную ориентацию и адаптацию обучающихся к жизни в обществе. Для успешной реализации поставленной цели необходимо решить ряд задач.</p> <p><i>Образовательные задачи:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – сформировать представления об основных понятиях 3D моделирования; – создать представления о специфике применяемых технологий, их преимуществах и недостатках; – овладеть практическими навыками при выполнении работ в различных техниках моделирования; – сформировать представления о знаках, символах, моделях, для решения познавательных и творческих задач и представления их результатов; – владеть основными приемами работы, способами базовых моментов в процессе создания модели; – развивать пространственное воображения учащихся при выполнении работ; – развивать креативное, критическое мышления, творческую инициативу, самостоятельность. – овладеть правилами техники безопасности в процессе выполнения работ. <p><i>Личностные задачи:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – воспитывать аккуратность и дисциплинированность при выполнении работы; – развивать основы коммуникативных отношений внутри проектных групп и в коллективе в целом; – воспитывать этику групповой работы, отношения делового сотрудничества, взаимоуважения; – сформировать активную жизненную позицию, гражданско-патриотическую ответственность; – воспитывать внимательность, аккуратность и изобретательность при работе с техническими устройствами, разработке приложений и выполнении учебных проектов. <p><i>Метапредметные задачи:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – развивать способности осознанно ставить перед собой конкретные задачи, разбивать их на отдельные этапы и добиваться их выполнения; – устанавливать причинно-следственные связи, строить логичные рассуждения, умозаключения и делать выводы; – сформировать умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
----------------------------	--

	<p>– сформировать умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.</p>
Краткое описание программы	<p>Технология занятий основана на построении, моделировании творческого процесса, создании микроклимата, способствующего развитию творческой стороны интеллекта ребенка. Данный процесс осуществляется в ходе обучающих, развивающих занятий.</p> <p>Программа имеет техническую направленность, ориентирована на детей с любого уровня подготовки, в соответствии с возрастом. Уровень освоения – стартовый.</p> <p>Каждое занятие представляет собой набор задач, которые обучающийся решает с помощью таких материалов, как бумага, картон, клей, нить. Задачи даются ребенку в различной форме: в виде модели, чертежа, плоского рисунка, инструкции и т.п., и таким образом знакомят его с разными способами подачи информации.</p>
Первичные знания, необходимые для освоения программы	Не требуются
Результат освоения программы	<p>По итогам обучения обучающиеся будут <i>знать</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое квиллинг, оригами и его виды, папье-маше, технология «волшебной паутинки», история возникновения данных техник; - осуществлять синтез (целое из частей); - основные приемы работы, способы базовых моментов в процессе создания модели; - название, назначение, правила пользования ручными инструментами для обработки бумаги, картона, и других материалов - необходимые правила техники безопасности в процессе всех этапов работы. <p>По итогам обучения обучающиеся будут <i>уметь</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять модель в различных техниках моделирования; - подбирать соответствующий материал для выполнения работы в той или иной технике моделирования; - использовать знаки, символы, модели, схемы для решения познавательных и творческих задач и представления их результатов; - использовать необходимый инструмент для выполнения работы; - разрабатывать и составлять собственные модели; - перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы группы, сравнивать и группировать предметы и их образы. - работать по предложенным инструкциям и самостоятельно; - излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений; - уметь рассказывать о проекте; - работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности. <p><i>обучающихся будут сформированы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые навыки создания моделей в различных технологиях;

Перечень соревнований, в которых учащиеся смогут принять участие	Конкурсы творческой направленности: - учреждения - города
Перечень основного оборудования, необходимого для освоения программы	– Интернет – Интерактивная панель – Разновидности картона, бумаги – Клей ПВА, клеевой пистолет – Разновидности нитей, веревки – Набор чертежных инструментов – Образцы работ
Преимущества данной программы	В процессе обучения возможно проведение корректировки сложности заданий и внесение изменений в программу, исходя из опыта детей и степени освоения ими учебного материала. Программа включает в себя не только обучение работе с бумагой, картоном и нитью, но и создание индивидуальных и коллективных сюжетно-тематических композиций с включением в них светящихся элементов -светодиодов.

1.3 Цель и задачи программы

Целью дополнительной общеобразовательной программы «Предынженерное мышление» является формирование научно – технического и творческого потенциала личности обучающегося через освоение первоначальных умений и навыков предынженерного мышления посредством конструктивной, познавательной и игровой деятельности с учетом его возрастных, индивидуальных психологических и физиологических особенностей,

Программа направлена на удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном, нравственном, художественно-эстетическом развитии, профессиональную ориентацию и адаптацию обучающихся к жизни в обществе. Для успешной реализации поставленной цели необходимо решить ряд задач.

Образовательные задачи:

- сформировать представления об основных понятиях 3D моделирования;
- создать представления о специфике применяемых технологий, их преимуществах и недостатках;
- овладеть практическими навыками при выполнении работ в различных техниках моделирования;
- сформировать представления о знаках, символах, моделях, для решения познавательных и творческих задач и представления их результатов;
- владеть основными приемами работы, способами базовых моментов в процессе создания модели;
- развивать пространственное воображения учащихся при выполнении работ;
- развивать креативное, критическое мышления, творческую инициативу, самостоятельность.
- овладеть правилами техники безопасности в процессе выполнения работ.

Личностные задачи:

- воспитывать аккуратность и дисциплинированность при выполнении работы;
- развивать основы коммуникативных отношений внутри проектных групп и в коллективе в целом;
- воспитывать этику групповой работы, отношения делового сотрудничества, взаимоуважения;
- сформировать активную жизненную позицию, гражданско-патриотическую ответственность;

– воспитывать внимательность, аккуратность и изобретательность при работе с техническими устройствами, разработке приложений и выполнении учебных проектов.

Метапредметные задачи:

– развивать способности осознанно ставить перед собой конкретные задачи, разбивать их на отдельные этапы и добиваться их выполнения;

– устанавливать причинно-следственные связи, строить логичные рассуждения, умозаключения и делать выводы;

– сформировать умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;

– сформировать умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

1.4 Содержание программы

Раздел 1. Введение.

Тема 1.1. Введение. ПТБ.

Теория: Обзор курса. Правила техники безопасности

Раздел 2. Квиллинг.

Тема 2.1. История возникновения квиллинга, базовые элементы квиллинга.

Теория: История квиллинга, варианты моделей, поделок.

Практика: Выполнения образца «Элементы квиллинга».

Тема 2.2. Плоская композиция.

Практика: Квиллинг: «композиции на плоскости».

Тема 2.3. Объемная композиция.

Практика: Квиллинг: «объемная композиция».

Раздел 3. Оригами.

Тема 3.1. История возникновения. Базовые элементы оригами.

Теория: История возникновения оригами.

Практика: Выполнение базовых элементов оригами.

Тема 3.2. Оригами. Модель №1.

Практика. Выполнение моделей оригами «Мир зверей».

Тема 3.3. Оригами Модель №2.

Практика: Выполнение моделей оригами «Транспорт».

Тема 3.4. Модульное оригами. Модель №3.

Практика: Сборка несложной модели из модулей оригами.

Тема 3.5. Архитектурное оригами. Модель №4

Практика: Техника рор-уп, «книжные конструкции».

Раздел 4. Папье-маше.

Тема 4.1. История возникновения. Базовые приемы, основы техники папье-маше.

Теория: История возникновения папье-маше. Материалы и базовые приемы техники папье-маше. Модель №1.

Практика: Изготовление коллективной работы простой формы «тарелка».

Тема 4.2. Папье-маше. Модель №2.

Практика: Индивидуальная работа простой формы «кружка»

Тема 4.3. Папье-маше. Модель №3.

Практика: Коллективная работа по общему замыслу.

Раздел 5. Техника «Волшебная паутинка».

Тема 5.1. Техника «Волшебная паутинка». Модель №1.

Теория: Обзор техники «Волшебной паутинки», материалы, приемы.

Практика: Индивидуальная работа на основе шара, выбор идеи образа поделки.

Тема 5.2. Техника «Волшебная паутинка». Модель №2.

Практика: Коллективная работа по общему замыслу.

Раздел 6. Модели с движущимися элементами.

Тема 6.1. Обзор вариантов моделей с движущимся элементом.

Теория: Обзор вариантов, видов моделей с движущимся элементом.

Тема 6.2. Изготовление модели с движущимся элементом.

Практика: Изготовление модели с движущимся элементом.

Раздел 7. Изготовление моделей для занимательных занятий.

Тема 7.1. Изготовление модели №1 для занимательных занятий.

Практика: Коллективная работа над моделью №1, выбор модели по решению группы.

Тема 7.2. Изготовление модели по выбору

Практика: Групповая работа над моделью №2 по подгруппам из 2-4 человек, выбор модели по решению подгруппы.

Раздел 8. Проектная деятельность.

Тема 8.1. Творческий поиск идеи итоговой работы. ИКТ – технология презентации.

Теория: творческий поиск и выбор идеи итоговой работы, технологии изготовления, инструменты построения презентации и её содержание.

Тема 8.2. Планирование проекта, распределение ролей выступления.

Практика: подготовка материала, инструментов, шаблонов для итоговой работы. Определение размеров, масштабов работы. Распределение ролей по изготовлению и защите проекта, то есть итоговой работы.

Тема 8.3. Технологический этап реализации итоговой работы.

Практика: технологический этап реализации итоговой работы.

Тема 8.4. Подготовка к защите итоговой работы.

Практика: технологический этап реализации итоговой работы с моментами подготовки к защите на «Ярмарке проектов»

Тема 8.5. Просмотр работ, ярмарка проектов.

Практика: участие в мероприятии «Ярмарка проектов».

1.5 Учебный план

№ п/п	Наименование раздела, тема	Кол-во часов			Форма аттестации/ контроля
		всего	практика	теория	
Раздел 1. Введение. 2 часа		2	0	2	Опрос по ПТБ
1	Тема 1.1 Введение. ПТБ.	2	0	2	
Раздел 2. Квиллинг. 10 часов		10	9	1	Коллективно-сюжетная композиция в технике квиллинга
2	Тема 2.1 История возникновения квиллинга, базовые элементы квиллинга.	2	1	1	
3	Тема 2.2 Плоская композиция	4	4	0	
4	Тема 2.3 Объемная композиция	4	4	0	
Раздел 3. Оригами. 14 часов		14	13	1	Коллективно-сюжетная композиция в технике оригами + квиллинг
5	Тема 3.1 История возникновения. Базовые элементы оригами	2	1	1	
6	Тема 3.2 Оригами Модель №1.	2	2	0	

№ п/п	Наименование раздела, тема	Кол-во часов			Форма аттестации/ контроля
		всего	практика	теория	
7	Тема 3.3 Оригами Модель №2.	2	2	0	
8	Тема 3.4 Модульное оригами. Модель №3.	4	4	0	
9	Тема 3.6 Архитектурное оригами. Модель №4.	4	4	0	
Раздел 4. Папье-маше. 10 часов		10	9	1	Коллективно-сюжетная композиция, с применением ранее изученных техник
10	Тема 4.1 История возникновения. Базовые приемы, основы техники папье-маше. Модель №1	2	1	1	
11	Тема 4.2 Папье-маше. Модель №2.	4	4	0	
12	Тема 4.3 Папье-маше. Модель №3.	4	4	0	
Раздел 5. Техника «Волшебная паутинка». 8 часов		8	7	1	Коллективно-сюжетная композиция, с применением ранее изученных техник
13	Тема 5.1 Техника «Волшебная паутинка». Модель №1.	4	3	1	
14	Тема 5.3 Техника «Волшебная паутинка». Модель №2.	4	4	0	
Раздел 6. Модели с движущимися элементами. 6 часов		6	4	2	
15	Тема 6.1 Обзор вариантов моделей с движущимся элементом	2	0	2	
16	Тема 6.2 Изготовление модели с движущимся элементом	4	4	0	
Раздел 7. Изготовление моделей для занимательных занятий. 6 часов		6	6	0	
17	Тема 7.1 Изготовление модели	2	2	0	
18	Тема 7.2 Изготовление модели по выбору	4	4	0	
Раздел 8. Проектная деятельность. 16 часов		16	12	4	Итоговая коллективно-сюжетная композиция, с применением ранее изученных техник
19	Тема 8.1 Творческий поиск идеи итоговой работы. ИКТ – технология презентации	4	0	4	
20	Тема 8.2 Планирование проекта, распределение ролей выступления	2	2	0	
21	Тема 8.3 Технологический этап реализации итоговой работы	4	4	0	
22	Тема 8.4 Подготовка к защите итоговой работы	4	4	0	

№ п/п	Наименование раздела, тема	Кол-во часов			Форма аттестации/ контроля
		всего	практика	теория	
23	Тема 8.5 Просмотр работ, ярмарка проектов	2	2	0	
	Итого	72	60	12	

1.6 Планируемые результаты

Образовательные задачи:

- формирование представления об основных понятиях 3D моделирования;
- создание представления о специфике применяемых технологий, их преимуществах и недостатках;
- овладение практическими навыками при выполнении работ в различных техниках моделирования;
- формирование представления о знаках, символах, моделях, для решения познавательных и творческих задач и представления их результатов;
- овладение основными приемами работы, способами базовых моментов в процессе создания модели;
- развитие пространственного воображения учащихся при выполнении работ;
- развитие креативного, критического мышления, творческой инициативы, самостоятельность.
- овладение правилами техники безопасности в процессе выполнения работ.

Личностные задачи:

- воспитание аккуратности и дисциплинированности при выполнении работы;
- развитие основ коммуникативных отношений внутри проектных групп и в коллективе в целом;
- воспитание этики групповой работы, отношения делового сотрудничества, взаимоуважения;
- формирование активной жизненной позиции, гражданско-патриотической ответственность;
- воспитание внимательности, аккуратности и изобретательности при работе с техническими устройствами, разработке приложений и выполнении учебных проектов.

Метапредметные задачи:

- развитие способности осознанно ставить перед собой конкретные задачи, разбивать их на отдельные этапы и добиваться их выполнения;
- установление причинно-следственных связей, построение логичных рассуждений, умозаключений и делать выводы;
- формирование умений организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- формирование умения формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Календарно-учебный график

Год обучения	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
2024-2025	36	72	1 раз в неделю по 2 часа

2.2 Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Занятия проводятся в светлом помещении с хорошей вентиляцией. Для продуктивной работы с проектором используется зональное освещение аудитории. Экран проектора затемнен, а рабочие места учеников достаточно освещены.

Наименование	Количество (из расчета на 10 обучающихся), шт
<i>Профильное оборудование:</i>	
Картон	10
Бумага	2
Цветная бумага	10
Клей ПВА	10
Карандаши	10
Бумага для квиллинга	10
Ножницы	5
Веревка, нити	10
Палочки для квиллинга	10
<i>Презентационное оборудование:</i>	
Моноблочное интерактивное устройство	1
Напольная мобильная стойка для интерактивных панели с площадкой для крепления проекторов к стойке	1
<i>Мебель:</i>	
Доска магнитно-маркерная настенная	1
Стол учебный	10
Стул ученический	10
Стол для учителя	1
Кресло для учителя	1

Кадровое обеспечение

Для реализации программы привлекаются педагоги, имеющие профильное техническое образование с профессиональной переподготовкой в области педагогики или педагогические работники, прошедшие курсы повышения квалификации по данному направлению.

Требования к образованию и обучению педагога – высшее или среднее профессиональное образование, профиль которого соответствует направленности дополнительной общеразвивающей программы; педагогическое образование и/или курсы переподготовки, соответствующие направленности дополнительной общеразвивающей программы, обладающий достаточными специальными знаниями и навыками по специфике программы.

Особые условия допуска к работе – успешное прохождение ежегодных курсов повышения квалификации; прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров; отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью.

Необходимые умения – осуществлять деятельность по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе; создавать условия для успешного освоения обучающимися программы; устанавливать и использовать на занятиях педагогически обоснованные формы, методы и технологии; готовить обучающихся к участию в конкурсах и мероприятиях технической направленности дополнительного образования; анализировать результаты образовательной деятельности; эффективно взаимодействовать с коллективом.

Необходимые знания – нормативно-правовая база в области образования; техники и приемы общения, вовлечения в деятельность; принципы и приемы представления дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

Информационное обеспечение:

Для реализации данной программы используются следующие материалы:

- дидактические материалы;
- методические материалы;
- фото-материалы;
- видео-материалы;

– интернет источники.

2.3 Формы аттестации

Программой предусмотрены следующие виды контроля.

Предварительный контроль проводится в первые дни обучения блока в форме викторины или опроса с целью определения уровня развития обучающихся, их технических и творческих способностей.

Текущий контроль проводится в следующих формах: опрос, компьютерное тестирование, решение кейсов, выполнение практических заданий, выставки проектов после прохождения каждого модуля.

Итоговый контроль определяет изменения уровня развития обучающихся, сформированности предметных и личностных компетенций, получение сведений для совершенствования общеобразовательной программы и методов обучения.

Промежуточная аттестация проводится 1 раз в год (в декабре) в форме тестирования.

Аттестация по итогам освоения программы проводится в форме демонстрации работы. При этом обязательно организуется обсуждение с обучающимися достоинств и недостатков проекта.

Оценка индивидуальных образовательных достижений обучающихся ведётся «методом сложения», при котором фиксируется достижение опорного уровня и его превышение. Это позволяет поощрять продвижения обучающихся, выстраивать индивидуальные траектории движения с учётом зоны ближайшего развития.

При оценивании достижений планируемых результатов используются следующие формы, методы и виды оценки:

- кейсы, практические работы (для промежуточного и итогового оценивания обучающихся);
- тесты (обобщающее занятие по завершению разделов и по итогам года);
- анализ деятельности обучающихся по критериям (для промежуточного оценивания).

2.4 Оценочные материалы

Аттестация по итогам освоения программы обучающихся осуществляется по 100 бальной шкале, которая переводится в один из уровней освоения образовательной программы согласно таблице:

Набранные баллы	Уровень освоения
0-49	Низкий
50-79	Средний
80-100	Высокий

Описание критериев:

«высокий уровень» - обучающийся самостоятельно выполняет все задачи на высоком уровне, его работа отличается оригинальностью идеи, грамотным исполнением и творческим подходом.

«средний уровень» - обучающийся справляется с поставленными перед ним задачами, но прибегает к помощи преподавателя. Работа выполнена, но есть незначительные ошибки.

«низкий уровень» - обучающийся выполняет задачи, но делает грубые ошибки (по невнимательности или нерадивости). Для завершения работы необходима постоянная помощь преподавателя.

2.5 Методические материалы

Методы обучения:

В образовательном процессе используются следующие методы: кейс-методы, словесные (беседа, опрос и т. д.), метод проблемного изложения (постановка проблемы и решение её самостоятельно или группой), наглядные (демонстрация схем, таблиц, инфографики, презентаций и т. д.), практические (практические задания, анализ и решение проблемных ситуаций, показ учителем готовой модели и т. д.), метод проектов.

Форма организации учебного процесса:

Учебный процесс происходит в групповой форме, при реализации программы с применением дистанционных технологий — персональной форме, материалы курса будут размещены в виртуальной обучающей среде.

Формы организации учебного занятия:

Познавательные задачи, учебные дискуссии, создание ситуации новизны, ситуации гарантированного успеха, лекции, мастер-классы.

Образовательные технологии:

В образовательном процессе используются технологии: технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, технология модульного обучения, технология развивающего обучения, технология проблемного обучения, технология дистанционного обучения, технология исследовательской деятельности, технология решения изобретательских задач, технология коллективной творческой деятельности.

Дидактические материалы:

Дидактический материал подбирается и систематизируется в соответствии с учебным планом (по каждой теме), возрастными и психологическими особенностями обучающихся, уровнем их развития и способностями.

Для обеспечения наглядности и доступности изучаемого материала используются наглядные пособия следующих видов:

- объёмный (макеты и муляжи, образцы изделий);
- схематический или символический (таблицы, схемы, рисунки, чертежи, шаблоны и т.п.).

2.6 Воспитательный компонент

Общей *целью воспитания* в ГБУ ДО ДЮТТ является формирование у обучающихся духовно-нравственных ценностей, способности к осуществлению ответственного выбора собственной индивидуальной образовательной траектории, способности к успешной социализации в обществе.

Достижению поставленной цели воспитания будет способствовать решение следующих *основных задач*:

- поддерживать и развивать традиции учреждения, коллективные творческие формы деятельности, реализовать воспитательные возможности ключевых дел ГБУ ДО ДЮТТ, 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 ГБУ ДО ДЮТТ;
- организовывать работу с семьями обучающихся, их родителями или законными представителями, активно их включать в образовательный процесс, содействовать формированию позиции 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.

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.

Примерный перечень мероприятий

Сроки	Уровень проведения мероприятий	Название соревнований
Октябрь	Всероссийский	Всероссийский конкурс научно-технического творчества «Шустрик»
Октябрь	Региональный	Проект «Вовлечения школьников в научно-технического творчества»
Декабрь	Региональный	Ярмарка проектов
Апрель-май	Региональный	«Хайтек-Energe»

2.7 Информационные ресурсы и литература

Список литературы для педагога:

Книги:

1. Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. Все об оригами от простых фигурок до сложных моделей. – Bestiary, 2021. – 120 с
2. Кобаяси К. Настоящие японское оригами для начинающих. 35 простых моделей. – М.: Эскимо, 2023. – 144 с. : ил. – (Подарочное издание. Оригами)
3. Ращупкина С.Ю. Папье-маше своими руками. – М.: Т8RUGRAM/РИПОЛ классик, 2018. – 256 с.: ил.

Электронные издания:

1. Поделки из папье-маше – https://www.litres.ru/static/or4/view/or.html?baseurl=/pub/t/6084749.&art=6084749&trials=1&user=0&file=92690057&price=99.9&texttrialbutton=Купить%20полную%20версию%20за%2099%2C90%2C%A0P&uilang=ru&catalit2&half=1&track_reading&friendly_url=Светлана%20Ращупкина.%20Поделки%20из%20папье-маше (дата обращения 02.09.2024)
2. Что такое квиллинг и как делать поделки? [электронный ресурс] // URL: <https://vplate.ru/kvilling/chto-takoe/> (дата обращения 02.09.2024)
3. Квиллинг: история, инструменты, материалы, техники изготовления [электронный ресурс] // URL: <https://multiurok.ru/files/tiema-kvillingh-istoriia-instrumenty-materialy-prisposobleniia-tiekhnika-izghotovlieniia.html> (дата обращения 02.09.2024)
4. Все о папье-маше [электронный ресурс] // URL: <https://vplate.ru/pape-mashe/vse-o/> (дата обращения 02.09.2024)
5. Как сделать папье-маше из бумаги [электронный ресурс] // URL: <https://zvetnoe.ru/club/poleznye-stati/kak-sdelat-pape-mashe-iz-bumagi/> (дата обращения 02.09.2024)
6. Папье-маше обзор материалов и технологий [электронный ресурс] // URL: <https://www.livemaster.ru/topic/15737-pape-mashe-obzor-materialov-i-tehnologij> (дата обращения 02.09.2024)
7. Что такое оригами и каким оно бывает? [электронный ресурс] // URL: <https://vplate.ru/origami/chto-takoe/> (дата обращения 05.09.2024)
8. Искусство оригами: фигурки из бумаг своими руками [электронный ресурс] // URL: <https://zvetnoe.ru/club/poleznye-stati/iskusstvo-origami-figurki-iz-bumagi-svoimi-rukami/#/search/> (дата обращения 05.09.2024)

9. Оригами из бумаги для начинающих: 10 легких схем [электронный ресурс] // URL: <https://lafoy.ru/origami-iz-bumagi-dlya-nachinayushchih-10-shem-484> (дата обращения 05.09.2024)