

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования муниципального округа Заречный
Свердловской области
«Центр детского творчества»

Рассмотрена на заседании
методического совета
МБОУ ДО МО Заречный «ЦДТ»
№ 6 от «09» июня 2025г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МБОУ ДО МО Заречный
«ЦДТ»
Г.Ф.Петунина
Приказ
№ 68 -од «09» июля 2025г.



«ИНЖЕНЕРИЯ БУДУЩЕГО»
Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
Возраст детей: 7-12 лет
Срок реализации: 1 год

Разработчик:
Зыбина Елена Сергеевна,
педагог дополнительного образования

Муниципальный округ Заречный, 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Инженерия будущего» имеет **техническую направленность** и разработана для воспитания технически грамотной и творческой личности, а также формирования у обучающихся устойчивого интереса к деятельности, направленной на получение и применение новых знаний для решения технологических, инженерных, творческих, исследовательских и прикладных задач. Техническое творчество развивает интерес к технике, способствует формированию мотивации к учёбе и профессиональной ориентации, приобретению практических умений, развитию творческих способностей.

Проектная деятельность в техническом творчестве - вид деятельности обучающихся, результатом которой является технический объект, обладающий признаками полезности и новизны. Организация технического творчества предполагает формулировку творческих задач конструкторского характера. Процесс технического творчества включает ряд последовательных этапов: анализ исходных фактов и формулировку проблемы, логическое развитие идеи и детализацию проекта, его воплощение в рисунке, чертеже и материальное воплощение. Центральный момент - нахождение идеи технического решения, требующей обоснования, расчётов и экспериментальной проверки. Особенno перспективной и заслуживающей внимание является самостоятельная учебно-исследовательская деятельность обучающихся.

Нормативно-правовые документы:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ).
2. Федеральный Закон Российской Федерации от 14.07.2022 № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».

3. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.).
4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р.
5. Указ Президента Российской Федерации от 07 мая 2024 года № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» и на перспективу до 2036 года и на перспективу до 2036 года».
6. Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».
7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее – СанПиН).
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021г. № 2 « Об утверждении санитарных правил и норм».
9. Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
10. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее – Порядок).

12. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
13. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. №882/391 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».
14. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
15. Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 № АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»).
16. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 30.12.2022 № АБ-3924/06 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями «Создание современного инклюзивного образовательного пространства для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов на базе образовательных организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы в субъектах Российской Федерации»).
17. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 07.05.2020 № ВБ-976/ 04 «Рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации и общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий».
18. Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».

19. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 29.06.2023 № 785-Д «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных образовательных программ в соответствии с социальным сертификатом».
20. Устав Муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования муниципального округа Заречный Свердловской области «Центр детского творчества».

Актуальность:

Актуальность программы подтверждена потребностью современного общества в творческих активных и технически грамотных молодых людях, в возрождении интереса молодежи к занятиям техническим творчеством. В процессе обучения, обучающиеся получают возможность попробовать себя в различных видах технического творчества с целью решения творческих, прикладных и исследовательских задач, а также профессиональной ориентации.

Адресат:

Программа – экспериментальная, реализуется в рамках инновационного образовательного проекта «ТехноЗар» областной базовой площадки ГАНОУ СО «Дворец молодежи», срок реализации - 1 год.

Переменный (разновозрастный) состав обучающихся, количество в группе 8 – 12 человек.

Программа рассчитана на работу с обучающимися младшего, среднего и старшего школьного возраста (7- 12 лет).

Младший школьный возраст является начальным этапом вхождения в проектную деятельность, закладывающим фундамент дальнейшего овладения ею.

Овладение опытом проектной деятельности обогащает учебную деятельность как ведущую для данного возраста, способствует развитию всех сторон личности, прежде всего трудолюбия, добросовестного и творческого

отношения к труду с ранних лет, оказывает влияние на познавательную сферу.

Младший школьный возраст является начальным этапом для приобщения учащихся к проектной деятельности, закладывается фундамент развития проектных умений и дальнейшего их совершенствования.

Для этого младшему школьнику необходима особая готовность к проектной деятельности, включающая:

- сформированность коммуникативных умений;
- развитость мышления (аналитико-синтетические умения, умение выделять общий способ действий);
- оценочная деятельность (адекватное и доброжелательное оценивание процесса решения учебной задачи, результата собственного конечного продукта и работы одноклассников).

Психологическая особенность среднего школьного возраста – избирательность внимания.

Средний школьный возраст самый благоприятный для творческого развития. В этом возрасте обучающимся нравится решать проблемные ситуации, находить сходство и различие, определять причину и следствие. Интересны мероприятия, в ходе которых можно высказать своё мнение и суждение. Самому решать проблему, участвовать в дискуссии, отстаивать и доказывать свою правоту.

Особое значение для обучающихся среднего школьного возраста имеет возможность самовыражения и самореализации.

Основным видом деятельности среднего школьного возраста, как и младшего, является учение, но содержание и характер учебной деятельности в этом возрасте существенно изменяется. Подросток приступает к систематическому освоению основами наук.

Подросток не всегда осознаёт роль теоретических знаний, чаще всего связывает их с личными, узкопрактическими целями. Поэтому любой проект

должен быть в первую очередь значимым лично для учащегося среднего школьного возраста.

Дети среднего школьного возраста стремятся к самостоятельности в умственной деятельности. Вместе с самостоятельностью мышления развивается и критичность.

Режим занятий: занятия проводятся 3 раза в неделю, для детей в возрасте 7-12 лет по 2 часа 2 раза в неделю, 4 часа в неделю, с перерывом 10 минут.

Формы обучения: основная форма работы с обучающимися — групповые занятия или занятия по подгруппам, на которых обучающиеся получают теоретические знания и практические умения. Для создания оптимальных условий работы в группах используется дифференцированный подход к каждому обучающемуся.

Объем программы, срок освоения: срок реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Инженерия будущего» составляет 1 год (144 часа в год).

Цель программы: обучение основам проектной деятельности посредством создания технических моделей и инженерных решений, получение новых знаний и их применение для решения творческих, рационализаторских и исследовательских задач.

Задачи:

Обучающие:

- обучение созданию проектов с учетом технической составляющих;
- формирование навыков практической работы по созданию технических моделей и инженерных решений.

Развивающие:

- развитие способности обучающихся к самостоятельной учебно-исследовательской деятельности;
- развитие воображения, творческого мышления.

Воспитательные:

- формирование культурной и технически развитой личности;
- формирование творческой личности с установкой на активное самообразование;
- развитие интереса к конструированию, моделированию и рационализаторству;
- воспитание взаимовыручки и навыков коллективного труда.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Тема	Всего часов	Теория	Практика	Форма контроля
1.	Вводное занятие. Введение в образовательную программу, задачи года. Техника безопасности.	2	2	-	Беседа, зачёт
2.	С чего начинается проект?	16	7,5	8,5	Опрос
2.1.	Классификация и характеристика проектов.	2	2	0	Беседа
2.2.	Структура проекта. Определение проблемы. Тема проекта.	2	1	1	Беседа, выполнение индивидуального задания
2.3.	Структура проекта. Объект. Предмет.	2	1	1	Беседа, выполнение индивидуального задания
2.4.	Структура проекта. Цель. Задачи. Продукт	2	1	1	Беседа, выполнение индивидуального задания
2.5.	Структура проекта. План мероприятий. Ожидаемый результат: количественный и качественный	4	1	3	Беседа, выполнение индивидуального задания
2.6.	Структура проекта. Составление сметы проекта. Риски.	2	0,5	1,5	Беседа, выполнение индивидуального задания
2.7.	Структура проекта. Оформление портфолио проекта.	2	1	1	Беседа, выполнение индивидуального задания
3.	Правила оформления пояснительной записки к проекту в соответствии с требованиями	14	2	12	Наблюдение
4.	Технические проекты	30	7	23	Наблюдение
4.1.	Что такое технические проекты. История	2	2	-	Беседа

	развития робототехники. Базовые понятия.				
4.2.	Материально-техническая база для разработки технического проекта. Робототехнические конструкторы.	4	1	3	Беседа
4.3.	Механика и механизмы робота	2	1	1	Беседа
4.4.	Конструирование робота.	12	2	10	Наблюдение
4.5.	Программирование роботов	6	1	5	Готовая программа
4.6.	Испытание робота. Отладка	4	-	4	Работоспособная модель
5.	Подготовка проекта к презентации	12	3	9	Наблюдение
6.	Разработка индивидуального проекта	44	4	40	Защита проекта
7.	* Участие в конкурсах	26	-	26	Защита проекта
Итого:		144	25,5	118,5	

* Учебный план в пункте 7 реализуется с учётом событий проекта «Школа Росатома», НС «Интеграция», фонда АТР АЭС, областных соревнований по технической направленности, муниципальных конкурсов технической и социально-культурной направленностях.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

1. Вводное занятие. Введение в образовательную программу.

Задачи года. Техника безопасности.

Теория: Инструктаж по технике безопасности. Цели и задачи ДООП.

Проект как один из видов самостоятельной деятельности обучающихся.

2. С чего начинается проект?

2.1. Классификация и характеристика проектов.

Теория: Понятие «проект». Знакомство с особенностями организации работы над проектом. Классы проектов: монопроект, мультипроект, мегапроект. Типы проектов: социальный, экономический, организационный, технический, смешанный, информационный, творческий. Виды проектов: научно-исследовательский, инновационный, инвестиционный, учебно-образовательный, комбинированный. Длительность проекта. Масштаб проекта.

2.2. Структура проекта. Определение проблемы. Тема проекта.

Теория: Основные разделы проекта. Методическая часть проекта. Выбор темы проекта. Требования к выбору и формулировке темы. Определение проблемы.

Практика: Работа над проектом: определение типа, поиск проблем, формулирование темы.

2.3. Структура проекта. Объект. Предмет.

Теория: Объект исследования. Предмет исследования. Разница между объектом и предметом исследования. Типичные ошибки при определении предмета и объекта исследования.

Практика: Работа над проектом 150м: определение объекта и предмета исследования.

2.4. Структура проекта. Цель. Задачи. Продукт.

Теория: Определение цели и задач. Типичные способы определения цели. Требования к формулировке цели и задач.

Практика: Работа над проектом: определение цели и задач.

2.5. Структура проекта. План мероприятий. Ожидаемый результат: количественный и качественный.

Теория: Планирование этапов выполнения проекта. Составление индивидуального рабочего плана. Результат: количественный и качественный

Практика: Работа над проектом: составление плана мероприятий, определение ожидаемых результатов.

2.6. Структура проекта. Составление сметы проекта. Риски.

Теория: Бюджет проекта. Структура бюджета: сводная смета, зарплата и гонорары, основные прямые расходы. Риски. Минимизация рисков

Практика: Работа над проектом: составление сметы проекта, определение рисков и их минимизации.

2.7. Структура проекта. Оформление портфолио проекта.

Теория: Портфолио проекта: организационные документы; технические документы; фото, видео документы, печатная продукция; материалы СМИ.

Практика: Работа над проектом: определение составляющих портфолио.

3. Правила оформления пояснительной записки к проекту в соответствии с требованиями

Теория: Требования к оформлению. ГОСТы по оформлению работ. Особенности оформления текста. Правила оформления титульного листа, содержания проекта. Правила оформления таблиц, графиков, диаграмм, схем.

Практика: Знакомство с текстовым редактором MSWord. Таблицы, диаграммы, схемы в MSWord. Стили текста. Настройка параметров документа MSWord в соответствии с требованиями ГОСТа. Подготовка письменного отчета к проекту.

4. Технические проекты

4.1. Что такое технические проекты. История развития робототехники. Базовые понятия.

Теория: Понятие «технический проект». Особенности технических проектов. История робототехники. Примеры технических проектов.

4.2. Материально-техническая база для разработки технического проекта. Робототехнические конструкторы.

Теория: Виды робототехнических конструкторов. Основные детали конструктора. Определение ресурсной базы проекта.

Практика: сборка простых узлов и соединений. Движущиеся элементы конструктора.

4.3. Механика и механизмы робота

Теория: Понятие «механика». Виды передач. Механизмы. Назначение механизмов.

Практика: Конструирование робота-манипулятора.

4.4. Конструирование робота.

Теория: Алгоритм создания робота. Виды технической сборки.

Практика: Сборка корпуса. Подключение двигателей, аккумуляторов. Подключение контроллеров двигателя к микроконтроллеру. Подключение датчиков к микроконтроллеру

4.5. Программирование роботов.

Теория: Знакомство с программной средой. Изучение функционала программной среды.

Практика: Создание программы для робота.

4.6. Испытание робота. Отладка.

Практика: Испытание робота: проверка работоспособности, выполнения необходимого функционала. Выявление и устранение неполадок.

5. Подготовка проекта к презентации

Теория: Повторение структуры проекта. Знакомство с критериями оценивания проекта.

Практика: Определение соответствия содержания пояснительной записи проекта с критериями Положения. Корректировка пояснительной записи проекта в соответствии критериям Положения.

6. Разработка индивидуального проекта

Теория: Индивидуальная консультация по определению проблемы, цели, задач, объекта и предмета исследования.

Практика: Создание технического проекта: конструирование технического устройства и оформление пояснительной записи к проекту.

7. Участие в конкурсах

Практика: Публичная защита проекта.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ:

Для ребенка важно, чтобы результаты его проектной деятельности можно было наглядно продемонстрировать: это повышает самооценку и положительно влияет на мотивацию деятельности к познанию. Образовательная программа создает для этого самые благоприятные возможности.

Метапредметные результаты:

- улучшение коммуникативных способностей и приобретение навыков самостоятельной работы и работы в коллективе;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

Личностные результаты:

- развитие внимания, памяти, мышления, пространственное воображения, художественного вкуса, творческих способностей и фантазии;
- интерес к конструированию, моделированию и рационализаторству;
- адекватное отношение к успешному или неуспешному выполнению своей деятельности, восприятие оценки педагога и обучающихся;
- знание правил техники безопасности;
- знание основы создания проектов;
- умение оформлять и представлять полученные результаты.

Предметные результаты:

- создавать технические модели и находить инженерные решения;
- умение пользоваться инструментом;
- умение работать с информационными ресурсами;
- знание терминологии по предмету, названия инструментов и их назначение.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение программы

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

№ п/п	Название	Количество (шт.)
1.	Доска учебная	1
2.	Компьютер для педагога	1
3.	Ноутбуки для обучающихся	7
4.	Проектор	1
5.	Столы	7
6.	Стулья	7
7.	Шкаф для хранения робототехнических конструктором и дидактического материала	1
8.	Конструкторробототехнический Studica Mobile Robotics Collection	2
9.	Геймпад	2
10.	Набор FPV управленияработом WSR Viewpoint Camera Add-on Kit	1
11.	Хаб с точкойдоступадляmyRIO - WSR USB and Ethernet Hub with wireless access point for myRIO	1
12.	Ноутбук для программирования робота	1
13.	Соревновательное поле мобильной робототехники (4м x 4м) с наполнением	1
14.	Антистатический настольный комплект VKG KH-6090	1
15.	Дымоулавливающая система FumeCube	1
16.	Паяльная станция Stannol INDUSTA 550	1
17.	Бестеневая лампа с увеличительной лампой 5 диоптрий VKG L51	1
18.	Стол паяльный, Рабочее место CP-15-7 ESD RAL 7035	1
19.	«Тулбокс»: Набор шестигранных ключей (дюймовых) Набор рожковых ключей Набор торцевых ключей Набор отверток (шлифовые) с электроизолированными рукоятками Набор отверток (крестовые) с электроизолированными рукоятками Набор часовых отверток Аккумуляторная электрическая отвертка (ручная) Пассатижи с электроизолированными рукоятками Бокорезы Пинцет Плоскогубцы	1

	<p>Круглогубцы</p> <p>Стриппер</p> <p>Инструмент для обжима провода (кримпер)</p> <p>Ножницы канцелярские</p> <p>Баллончик сжатого воздуха</p> <p>Мультиметр</p> <p>Антистатический браслет</p> <p>Рулетка измерительная (5 м)</p> <p>Стяжки</p> <p>Изолента</p> <p>Средство для чистки контактов</p> <p>Соединительная колодка для монтажа линии электропитания под винтовой зажим</p> <p>Коннектор для одножильного кабеля</p> <p>Провода «папа-папа» для бесспаечной соединения на макетной плате (комплект)</p> <p>Провода «папа-мама» для бесспаечного соединения на макетной плате (комплект)</p> <p>Провода «мама-мама» для бесспаечного соединения на макетной плате (комплект)</p> <p>Предохранители плавкие 20А</p> <p>Паяльник малой толщины с жалом сечением 0.2 мм (уходит в паяльную)</p> <p>Штатив для пайки (штатив «третья рука») с линзой</p> <p>Флюс</p> <p>Припой</p> <p>Набор разноцветных проводов (одножильный с сечением 0.25)</p> <p>Гибкий кабель-канал для укладки проводов (м)</p> <p>Держатели гибкого кабель-канала</p> <p>Шлейфы соединительные с разъемами (34 линии) для порта myRIO MXP</p> <p>Комплект термоусадочных изоляционных трубок</p> <p>Ящик для инструментов</p> <p>Макетная плата для бесспаечного монтажа электрических цепей</p>	
--	--	--

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	
Этапы образовательного процесса	1 год обучения
Начало учебного года	11 сентября (по Уставу)
Продолжительность учебного года:	36 учебных недель
Продолжительность занятий	7-12 лет: 40 минут
Промежуточная аттестация	по окончанию курса образовательной программы 10 мая – 20 мая
Итоговая аттестация	10 мая -24 мая
Окончание учебного года	25 мая
Период учебного графика:	
1 четверть	<i>с 01.09. по 24.10. (7 недель 6 дней)</i>
Осенние каникулы	с 25.10.2025 по 04.11.2025 (11 календарных дней с учетом праздничных дней 03.11-04.11.) Образовательно-воспитательный процесс с изменением форм работы с учетом учебного плана учреждения
2 четверть	<i>с 05.11.2023 по 30.12.2025 (8 недель)</i>
Зимние каникулы	с 31.12.2025 по 11.01.2026 (12 календарных дней с учетом праздничных дней 31.12.,01.01.,07.01.) Образовательно-воспитательный процесс с изменением форм работы с учетом учебного плана учреждения
3 четверть	<i>с 12.01.2026 по 27.03.2026 (10 недель 5 дней)</i>
Весенние каникулы	с 28.03.2026 по 05.04.2026 (9 календарных дней) Образовательно-воспитательный процесс с изменением форм работы с учетом учебного плана учреждения
4 четверть	<i>с 06.04.2026 по 25.05.2026 (7 недель 1 день)</i>

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу «Инженерия будущего» реализует педагог дополнительного образования. Образование – высшее педагогическое. Категория – 1 квалификационная категория. Стаж работы – 7 лет.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- Практическая работа. Выполняя проекты, обучающиеся знакомятся с основами проектной деятельности;

Приемы и методы организации занятий:

- Объяснительно-иллюстративный метод обучения. Обучающиеся получают знания в ходе беседы, объяснения, из учебной или методической литературы, через экранное пособие в «готовом» виде.
- Репродуктивный метод обучения. Деятельность детей носит алгоритмический характер, выполняется по технологическим картам и схемам.
- Частично-поисковый, или эвристический метод обучения заключается в организации активного поиска решения выдвинутых в обучении (или самостоятельно сформулированных) познавательных задач в ходе подготовки и реализации творческих проектов.
- Исследовательский метод обучения, где обучаемые самостоятельно изучают материал. В исследовательской деятельности самостоятельность, творческий поиск проявляются наиболее полно.

Для организации занятий необходимо следующий набор:

- Учебный кабинет;
- Конструкторробототехнический Studica Mobile Robotics Collection;
- Набор FPV управления роботом WSR Viewpoint Camera Add-on Kit;
- Соревновательное поле мобильной робототехники (4м x 4м) с наполнением;
- «Тулбокс».

Для организации и проведения занятий необходим дидактический материал:

- С.А.Филиппов «Робототехника для детей и родителей»
<http://www.lschool4.ru/images/stories/A3/pdf/fillipov.pdf>
- Блог «Роботы и робототехника» посвящен роботам и робототехнике, собственному проекту <http://insiderobot.blogspot.com>

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ/ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Вид контроля	Период	Цель проведения	Форма контроля
Входной	В начале учебного года	Определение начальных знаний и умений у обучающихся	Наблюдение, опрос
Текущий	На протяжении учебного года	Определение уровня текущих умений и знаний	Беседа, наблюдение, опрос
Промежуточный	По окончанию каждой темы	Определение уровня текущих умений и знаний	Беседа, наблюдение, опрос, презентация результата
Итоговый	В конце учебного года	Определение уровня ожидаемых результатов	Захист проектов, наблюдение

Творческий рост обучаемых наблюдается постоянно, начиная с диагностики на первых занятиях, заканчивая выпускной работой.

Сначала выявляются первоначальные навыки и умения в беседе и специальных упражнениях, ведется наблюдение за обучающимися. Далее упражнения перерастают в более сложные, идет пополнение багажа знаний и умений, все больше подключается творчество детей.

Результатом освоения программы станет защита разработанного проекта внутри творческого объединения. Проекты могут быть представлены на муниципальных, областных и всероссийских и международных научно-практических конференциях.

Формами контроля деятельности по данной программе является участие обучающихся в проектной деятельности, в конкурсах, в защите индивидуальных и групповых проектов на различном уровне (муниципальный, областной, региональный, Всероссийский). После освоения программы документ об образовании не выдается. (Приложение 1. Приложение 2.)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативно-правовые документы:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ).
2. Федеральный Закон Российской Федерации от 14.07.2022 № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».
3. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.).
4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р.
5. Указ Президента Российской Федерации от 07 мая 2024 года № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» и на перспективу до 2036 года и на перспективу до 2036 года».
6. Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».
7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее – СанПиН).
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм».
9. Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

10. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее – Порядок).
12. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
13. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. №882/391 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».
14. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
15. Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 № АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»).
16. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 30.12.2022 № АБ-3924/06 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями «Создание современного инклюзивного образовательного пространства для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов на базе образовательных организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы в субъектах Российской Федерации»).

17. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 07.05.2020 № ВБ-976/ 04 «Рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации и общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий».
18. Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».
19. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 29.06.2023 № 785-Д «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных образовательных программ в соответствии с социальным сертификатом».
20. Устав Муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования муниципального округа Заречный Свердловской области «Центр детского творчества».

Литература для педагога

1. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся. – М.: АРКТИ, 2012.
2. Бережнова Е.В., Краевский В.В. Основы учебно-исследовательской деятельности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.В. Бережнова, В.В. Краевский. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.
3. Виноградова Н.А., Микляева Н.В. Научно-исследовательская работа студента: Технология написания и оформления доклада, реферата, курсовой и выпускной квалификационной работы: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ Н.А. Виноградова, Н.В. Микляева. – 10-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.

4. Программа учебных модулей «Основы проектной деятельности» для учащихся основной школы разработанным А.Г. Шурыгиной и Н.В.Носовой.
– Киров: Кировский ИПК и ПРО, 2011

5. Ступицкая М.А. Новые педагогические технологии: учимся работать над проектами. - Ярославль: Академия развития, 2008. -торговый дом «Корифей» - Волгоград, 2011.

Литература для детей:

1. С.А.Филиппов «Робототехника для детей и родителей»
<http://www.lschoo14.ru/images/stories/A3/pdf/fillipov.pdf>
2. Блог «Роботы и робототехника» посвящен роботам и робототехнике, собственному проекту <http://insiderobot.blogspot.com>

Мониторинг результатов проектной деятельности обучающихся

п/п	Перечень предметных, метапредметных и личностных умений	Критерии оценивания проекта	Эталон работы обучающихся	Показатель сформированности: Низкий – 1 Выше низкого - 2 Средний – 3 Выше среднего – 4 Высокий - 5
	Умение раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий.	Постановка цели и задач, обоснование проблемы проблемы и актуальности проекта. Глубина раскрытия темы.	Цель, задачи и актуальность определены. Проблема обозначена. Тема проекта раскрыта.	
	Умение самостоятельно планировать работу над проектом.	Поиск источников информации. Творческий подход к работе. Личная заинтересованность автора в работе над проектом. Планирование путей достижения результатов.	Проект содержит информацию из разнообразных источников. Проект отличается творческим подходом. Развёрнутый план состоит из основных этапов и всех промежуточных шагов по достижению цели.	
	Сформированность коммуникативных действий, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументированно ответить на вопросы.	Соответствие требованиям оформления письменной части проекта. Качество проведения презентации проекта. Качество проектного продукта.	Чёткое и грамматическое оформление проекта в точном соответствии с установленными правилами. При защите проекта автор владеет культурой общения с аудиторией, выступление уложилось в	

		рамки регламента. Проектный продукт полностью соответствует теме и заявленным целям проекта.	
--	--	--	--

Критерии оценивания проекта

1. Актуальность темы

- Насколько тема проекта значима и интересна?
- Какова степень новизны предложенной идеи?

2. Цель и задачи

- Четкость постановки цели и задач проекта.
- Реалистичность достижения поставленных целей.

3. Планирование и структура

- Логичная последовательность действий.
- Подробность плана мероприятий.
- Распределение обязанностей между участниками команды.

4. Реализация

- Качество выполненных работ.
- Уровень самостоятельности и инициативности участников.
- Эффективность использования выделенных ресурсов.

5. Результативность

- Достижение заявленных целей и задач.
- Количество достигнутых промежуточных результатов.
- Степень удовлетворенности потребителей/заказчиков проектом.

6. Творчество и оригинальность

- Новаторство подхода к решению проблемы.
- Уникальность предлагаемых решений.

7. Практическое применение

- Возможность внедрения результатов проекта в реальную жизнь.
- Масштабируемость и переносимость опыта.

8. Самостоятельность и ответственность

- Способность команды самостоятельно решать возникающие проблемы.
- Ответственность каждого участника за свою роль в проекте.

9. Представление результата

- Организация публичной презентации.
- Язык изложения материала.
- Ясность представления ключевых идей и выводов.

10. Коммуникация и сотрудничество

- Эффективность коммуникации внутри проектной группы.
- Способность наладить конструктивное общение с партнерами и экспертами.

11. Рефлексия и самоанализ

- Глубина анализа проделанной работы.
- Осознанность допущенных ошибок и предложений по улучшению будущих проектов.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 133397933100110045794213742499444592196809849222

Владелец Петунина Галина Федоровна

Действителен с 08.08.2025 по 08.08.2026