



## ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы .....	3
1.1 Пояснительная записка.....	3
1.2 Сведения о программе «РОБОТёнок» 2023 – 2024 уч. год.....	6
1.3 Цель и задачи программы .....	7
1.4 Содержание программы .....	8
1.5 Учебный план.....	12
1.6 Планируемые результаты.....	13
Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы .....	15
2.1 Календарный учебный график .....	15
2.2 Условия реализации программы. ....	15
2.3 Формы аттестации обучающихся.....	15
2.4 Оценочные материалы.....	16
2.5 Методические материалы .....	19
2.6 Воспитательный компонент.....	19
2.7 Информационные ресурсы т литература .....	22
Приложение.....	23
Приложение 1 .....	23
Приложение 2 .....	24

# Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

## 1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности для детей дошкольного и младшего школьного возраста «РОБОТёнок»:

- программа ориентирована на удовлетворение индивидуальных потребностей, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в занятиях техническим творчеством;
- программа направлена на выявление и развитие талантливых детей, а также лиц, проявивших выдающиеся способности;
- программа направлена на формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья;
- обеспечение духовно-нравственного, гражданско-патриотического воспитания обучающихся;
- на реализацию интересов детей дошкольного возраста с ограниченными возможностями здоровья в сфере конструирования, моделирования, развитие их информационной и технологической культуры;
- удовлетворение иных образовательных потребностей и интересов обучающихся, не противоречащих законодательству Российской Федерации, осуществляемых за пределами федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных государственных требований.

Программа разработана на основании:

Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федерального закона от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;

Распоряжения Правительства РФ от 12.11.2020 3с 2945-р «Об утверждении плана мероприятий по реализации в 2021 – 2025 г. г. Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года и плана мероприятий по ее реализации, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р;

Указа Президента Российской Федерации «Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации» (редакция от 15.03.2021г. № 143);

Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N. 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

Паспорта приоритетного проекта «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденного президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам 30 ноября 2016;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, разработанных Министерством образования и науки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО дополнительного профессионального образования «Открытое образование»;

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

Письмо Минобрнауки России от 29 марта 2016 г. № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»);

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

Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 N 467 (ред. от 21.04.2023) «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2019 N 56722);

Закона Челябинской области от 29.08.2013 № 515-ЗО «Об образовании в Челябинской области»;

Устава ГБУ ДО «Дом юношеского технического творчества Челябинской области».

**Актуальность программы.** Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», определяет дополнительное образование как вид образования, который направлен на всестороннее удовлетворение образовательных потребностей человека в интеллектуальном, духовно-нравственном, физическом и (или) профессиональном совершенствовании и не сопровождается повышением уровня образования.

Дополнительное образование детей направлено на формирование и развитие творческих способностей детей, удовлетворение их индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья, а также на организацию их свободного времени.

Дополнительная общеобразовательная программа «РОБОТёнок» разработана с учетом возрастных и психофизических особенности детей дошкольного и младшего школьного возраста.

Одним из условий позитивной социализации детей, развития их познавательной мотивации, инициативы и творческих способностей является их включение в образовательный процесс с учетом возможностей и особенностей каждого ребенка. Одним из решений этих вопросов может стать дополнительная образовательная общеразвивающая программа технической направленности «РОБОТёнок» по использованию современного образовательного конструктора Tinkamo TINKER KIT.

Использование конструкторов в образовательной деятельности повышает мотивацию ребёнка к обучению, так как при этом требуются знания практически из всех образовательных областей. Анализируя психолого-педагогические исследования таких авторов как Л.С. Выготский, А.В. Запорожец, Л. А. Венгер, Н.Н. Поддьяков, Л.А. Парамонова и др. можно отметить следующее. Наиболее эффективным способом развития склонности у детей к техническому творчеству, зарождения творческой личности в технической сфере является практическое изучение, проектирование и изготовление объектов техники, самостоятельное создание детьми технических объектов, обладающих признаками полезности или субъективной новизны, развитие которых происходит в процессе специально организованного обучения. Разнообразие конструкторов

позволяет заниматься с детьми разного возраста и по разным направлениям (конструирование, программирование, моделирование физических процессов и явлений). Специалисты, обладающие знаниями в области инженерной робототехники, в настоящее время достаточно востребованы. Если ребенок интересуется данной сферой с дошкольного возраста, он может открыть для себя много интересного и, что немаловажно, развить те умения, которые ему понадобятся для получения профессии в будущем.

Реализация программы осуществляется с использованием учебно-методического комплекса «РОБОТёнок», методических рекомендаций, методических пособий, специально разработанных для обучения техническому конструированию на основе образовательных конструкторов. Настоящий курс предлагает использование конструктора нового поколения Tinkamo TINKER KIT, как инструмента для обучения детей конструированию и моделированию.

Использование конструктора Tinkamo TINKER KIT способствует эффективной поддержке детской инициативы, успешности и самооценки. Конструктивно-модельная деятельность позволяет ребенку с легкостью начинать ориентировочную деятельность, которая постепенно становится более целенаправленной и осмысленной, увлекает ребенка возможностью поэкспериментировать.

В программе охарактеризованы благоприятные условия для приобщения дошкольников и младших школьников к техническому творчеству и формированию первоначальных технических навыков.

**Педагогическая целесообразность** программы обусловлена развитием конструкторских способностей детей через практическое мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование, алгоритмизацию процесса сборки служат для достижения этого.

**Отличительная особенность** программы заключается в уделении особого внимания практической деятельности на занятиях. Программа основана на принципах развивающего обучения, способствует повышению качества обучения, формированию алгоритмического стиля мышления и усилению мотивации к обучению.

Отличительной особенностью данной программы так же является использование конструкторов Tinkamo TINKER KIT. А также интеграции этих конструкторов в ходе образовательной деятельности в процессе создания условий для дифференцированного развития конструкторских способностей учащихся.

**Адресат программы.** Осваивать программу могут дети в возрасте от 6 до 9 лет.

В старшем дошкольном и младшем школьном возрасте продолжает развиваться образное мышление. Дети способны не только решить задачу в наглядном плане, но и совершить преобразования объекта, указать, в какой последовательности объекты вступят во взаимодействие, и т.д. Однако подобные решения окажутся правильными только в том случае, если дети будут применять адекватные мыслительные средства. Среди них можно выделить схематизированные представления, которые возникают в процессе наглядного моделирования; комплексные представления, отражающие представления детей о системе признаков, которыми могут обладать объекты, а также представления, отражающие стадии преобразования различных объектов и явлений (представления о цикличности изменений). Кроме того, продолжают совершенствоваться обобщения, что является основой словесно-логического мышления. В дошкольном возрасте у детей еще отсутствуют представления о классах объектов. Дети группируют объекты по признакам, которые могут изменяться, однако начинают формироваться операции логического сложения и умножения классов. Так, например, старшие дошкольники при группировке объектов могут учитывать два признака: цвет и форму (материал) и т.д.

Конструирование детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста характеризуется умением анализировать условия, в которых протекает эта деятельность. Дети используют и называют разные детали конструктора. Могут заменить детали постройки в зависимости от имеющегося материала. Овладевают обобщенным способом обследования образца. Дети способны выделять основные части предполагаемой постройки. Конструктивная деятельность может осуществляться на основе схемы, по замыслу и по условиям. Появляется конструирование в ходе совместной деятельности.

Продолжает совершенствоваться восприятие цвета, формы и величины, строения предметов; систематизируются представления детей. Они называют не только основные цвета и их оттенки, но и промежуточные цветовые оттенки; форму прямоугольников, овалов, треугольников. Воспринимают величину объектов, легко выстраивают в ряд – по возрастанию или убыванию – до 10 различных предметов.

Однако дети могут испытывать трудности при анализе пространственного положения объектов, если сталкиваются с несоответствием формы и их пространственного расположения. Это свидетельствует о том, что в различных ситуациях восприятие представляет для дошкольников известные сложности, особенно если они должны одновременно учитывать несколько различных и при этом противоположных признаков.

Демонстрационный материал, используемый при реализации программы разработан с учетом возрастных особенностей детей.

**Срок реализации программы:** программа рассчитана на 1 учебный год, 72 часа.

**Направленность программы:** техническая

**Язык реализации программы:** Русский

**Особенности реализации программы:** модульный принцип (программа состоит из двух модулей: ознакомительный и базовый)

**Уровень освоения программы:** стартовый

**Форма обучения** – очная, с возможностью применения дистанционных технологий.

**Формы организации:** Количество обучающихся в группе 10 человек

**Режим занятий:** 1 год (72 академических часов). 2 академических часа в неделю. 1 раз – 2 часа (академический час – 45 мин.). Через каждые 45 минут занятия следует 15-минутный перерыв.

**Форма организации:** групповая; методы обучения (объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемно-поисковый, словесные методы)

**Методы обучения:** наглядный, практический, объяснительно-иллюстративный.

## 1.2 Сведения о программе «Роботенок» 2023 – 2024 уч. год

Название программы	Дополнительная общеобразовательная программа технической направленности для детей дошкольного и младшего школьного возраста «Роботенок»
Возраст обучающихся	6-9 лет
Длительность программы (в часах)	72 часа
Количество занятий в неделю	1 занятие (2 часа)

Цель, задачи	<p>Целью программы является развитие творческого кругозора дошкольников и младших школьников, конструктивных умений и способностей и формирование предпосылок основ инженерного мышления и навыков начального программирования, и моделирования.</p> <p>Задачи: обучающие (конструирование, работа с алгоритмами, программирование); развивающие (развитие познавательных и психических процессов (внимание, память), развитие мелкой моторики рук; воспитательные: коммуникативные умения, навыки сотрудничества при организации совместной деятельности.</p>
Краткое описание программы	<p>Программа состоит из 2х разделов: конструирование и программирование. Программа разработана для использования образовательного конструктора Tinkamo TINKER KIT. Помимо навыков конструирования дети приобретают навыки программирования. Причем программирования без компьютера, а при помощи доски и блоков кодирования. Программирование можно производить и при помощи цвета, используя датчики касания. Так же имеется возможность управлять моделями при помощи пульта дистанционного управления.</p> <p>Программа предусматривает развитие не только конструктивных умений детей, но и развивает их творческий потенциал.</p>
Первичные знания, необходимые для освоения программы	Знание цвета, геометрических форм, счет до 20.
Результат освоения программы	Развитие технического и конструктивного мышления детей. В процессе освоения программы дети учатся конструировать модели, программировать их составляя алгоритмы движения.
Перечень соревнований, в которых учащиеся смогут принять участие	«ИКаРёнок», «Большой всероссийский фестиваль» детского и юношеского творчества, Международные STEAM соревнования по робототехнике «Лига», Конкурсы проектов, дистанционные конкурсы.
Перечень основного оборудования, необходимого для освоения программы	Ноутбук, образовательный конструктор с комплектом датчиков, моноблочное интерактивное устройство, напольная мобильная стойка для интерактивных досок или универсальное настенное крепление, доска магнитно-маркерная настенная, флипчарт магнитно-маркерный на треноге, сетевой фильтр
Преимущества данной программы (отличия от других подобных курсов)	Содержание данной программы разработано с учетом возрастных особенностей детей. Индивидуальный подход, вариативность программы позволяет каждому ребенку успешно овладеть навыками конструирования и программирования.

### 1.3 Цель и задачи программы

**Целью** программы является развитие творческого кругозора дошкольников и младших школьников, конструктивных умений и способностей и формирование предпосылок основ

инженерного мышления и навыков начального программирования, и моделирования; выявление одарённых, талантливых детей, обладающих нестандартным творческим мышлением, способностями в конструктивной деятельности и обеспечение дальнейшего их развития в процессе конструирования с использованием конструктора Tinkamo TINKER KIT.

#### **Задачи программы:**

##### Образовательные:

1. Учить сравнивать предметы по форме, размеру, цвету, находить закономерности, отличия и общие черты в конструкциях.
2. Знакомить со свойствами деталей конструктора Tinkamo TINKER KIT и овладение техникой их соединения.
3. Учить создавать различные конструкции по рисунку, схеме, условиям, по словесной инструкции.
4. Развивать мелкую моторику.
5. Развивать навыки самостоятельной конструктивной деятельности.
6. Развивать речь (обогащение словарного запаса детей, лексическая сторона речи, умение вступать и вести диалог, коммуникативные умения).
7. Развивать психические процессы. Память: создание моделей предполагает опору на жизненный опыт ребенка, на знакомые образы предметов и объектов, кроме того, ребенок запоминает название деталей, способы их соединения, основные действия с ними. Внимание: использование конструктора требует от ребенка умения сосредоточить внимание на создаваемой модели, чтобы достичь результата, умения распределять внимание, концентрировать его; развивается воображение детей. Мышление: овладение обобщенными способами конструирования (комбинаторика, «опредмечивание», убирание лишнего и др.) и самостоятельному их использованию.
8. Подготовить обучающихся к участию в выставках и конкурсах по робототехнике.

##### Личностные:

1. Развивать коммуникативные умения, навыки сотрудничества при организации совместной деятельности (обсуждение, планирование, совместный поиск решения проблемы, аргументация точки зрения, работа в парах, группах).
2. Поддержка детской инициативы, развитие способности аргументировано высказывать свою точку зрения.
3. Формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира: формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей.
4. Воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам.

##### Мета-предметные:

1. Научить технологиям и приемам обработки конструкционного материала, сформировать навыки самообслуживания и самоорганизации.
2. Сформировать навыки самостоятельной деятельности, творческого конструирования и экспериментирования с деталями конструктора Tinkamo TINKER KIT.
3. Развивать умение анализировать условия функционирования будущей конструкции, устанавливать последовательность их выполнения и на основе этого создавать образ объекта.

## **1.4 Содержание программы**

### **Модуль 1. «Знакомство с конструктором»**



### Тема 1. Дрель

*Теоретическая часть:* Знакомство с деталями конструктора. Знакомство с правилами поведения на занятии. Рассматривание деталей, уточнить что все детали лежат в «своих домиках». Изучение основных механических деталей конструктора – мотор, сервомотор, датчики, клешня. Их название и назначение.

*Практическая часть:* Сборка модели по схеме. Учить детей пользоваться схемами для сборки моделей. Изучение названия деталей.

### Тема 2. Легковой автомобиль

*Теоретическая часть:* Познакомится с принципами крепления деталей. Изучение названий деталей. Способы соединения деталей. Способы укрепления моделей для решения разных задач. Просмотр иллюстраций с правильным соединением деталей. Учить пользоваться «ключом» для разъединения деталей.

*Практическая часть:* Сборка действующей модели. Знакомство с блоками программирования.

### Тема 3. Локомотив

*Теоретическая часть:* Формирование элементарных навыков работы с компьютером. Знакомство с зубчатыми передачами. Понижающие и повышающие коэффициенты. Чем они отличаются? Рассматривание шестерёнок, в чем их отличие и сходство.

*Практическая часть:* Изучение соединения шестеренок. Сборка действующей модели. Решение логических задач.

### Тема 4. Гоночный автомобиль

*Теоретическая часть:* Изучение поворотных механизмов. Умение соединять детали. Закрепить умение соединять шестерни и подбирать их в соответствии со схемой. Изучение способов создания поворотных механизмов. Знакомство с пиктограммами.

*Практическая часть:* Работа со схемой. Сборка действующей модели. Знакомство с программными блоками.

### Тема 5. Такси

*Теоретическая часть:* Формирование элементарных навыков работы с компьютером. Механизмы с возвратно-поступательным движением. Написание программы линейным алгоритмом.

*Практическая часть:* Сборка действующей модели, знакомство с пиктограммой (программным блоком)

### Тема 6. Беспилотный автобус

*Теоретическая часть:* Знакомство с пиктограммой «датчик расстояния», «Сравнить». Написание программы используя разветвленный алгоритм. Знакомство с названием деталей.

*Практическая часть:* Сборка действующей модели

### Тема 7. Автоматическая шарманка

*Теоретическая часть:* Знакомство с пиктограммой «датчик цвета», «звук». Написание программы используя разветвленный алгоритм. Знакомство с названием деталей. Алгоритмы с условием. Составление алгоритма с несколькими условиями.

*Практическая часть:* Сборка действующей модели

### Тема 8. Игровой автомат

*Теоретическая часть:* Составление алгоритма с несколькими условиями. Знакомство с пиктограммой «случайное число» и «пиксельная панель». Формирование понятий «команда». Закреплять названия деталей.

*Практическая часть:* Сборка действующей модели

### Тема 9. Мигающий фонарик

*Теоретическая часть:* Знакомство с пиктограммой «цикл». Написание программ с использованием циклического алгоритма. Закрепление знания названия деталей. Правильное скрепление деталей.

*Практическая часть:* Сборка действующей модели

#### Тема 10. Звонок

*Теоретическая часть:* Знакомство с устройством звонка. Умение правильно использовать схему. Закрепление понятия командная работа. Умение составлять и изменять программу, пользоваться пиктограммой «цикл»

*Практическая часть:* Сборка действующей модели

#### Тема 11. Одновагонный фуникулер

*Теоретическая часть:* Формирование навыков работы с компьютером. Закрепление составления циклических алгоритмов. Способы соединения деталей. Умение использовать «цикл» в программе.

*Практическая часть:* Сборка действующей модели

#### Тема 12. Маяк

*Теоретическая часть:* Актуализировать представления о работе механизмов и электронных устройств. Учить различать сложный алгоритм. Использование разветвления в программе.

*Практическая часть:* Сборка действующей модели

#### Тема 13. Машина с мигалкой и сиреной

*Теоретическая часть:* Актуализировать знания о механизмах. Умение различать сложный алгоритм. Использование разветвления в программе. Умение писать программу используя схему и изменять программу по поставленной задаче.

*Практическая часть:* Сборка действующей модели

#### Тема 14. Квадроцикл с навигатором

*Теоретическая часть:* Актуализировать представления о работе механизмов и электронных устройств. Знакомство с пиктограммой «Джойстик», «сервомотор». Учить различать сложный алгоритм. Написание программы используя сложные схемы алгоритмов.

*Практическая часть:* Сборка действующей модели

#### Тема 15. Промежуточное тестирование

*Практическая часть:* Сборка модели по замыслу. «Поможем лего человечку попасть домой»

### **Модуль 2. «Основы программирования»**

#### Тема 1. Прыгающий робот

*Теоретическая часть:* Учить создавать конструкции с прыгающим способом перемещения. Механизмы КШМ. Способы соединения деталей. Умение анализировать образец модели

*Практическая часть:* Сборка действующей модели

#### Тема 2. Робот – художник

*Теоретическая часть:* Умение собирать конструкции с функцией вращения. Механизмы КШМ. Закреплять умение анализировать образец, отбирать необходимые детали.

*Практическая часть:* Сборка действующей модели

#### Тема 3. Робот – уборщик тротуаров

*Теоретическая часть:* Умение подбирать детали необходимые для конструирования. Зубчатые передачи. Понижающие и повышающие коэффициенты. Продолжать учить программировать конструкцию и изменять свойства программными средствами.

*Практическая часть:* Сборка действующей модели

#### Тема 4. Робот – помощник

*Теоретическая часть:* Умение подбирать детали необходимые для конструирования. Зубчатые передачи. Учить самостоятельно создавать модели на колесах с опорой на образец. Изучение поворотных механизмов.

*Практическая часть:* Сборка действующей модели

Тема 5. Беспилотный танк

*Теоретическая часть:* Закреплять умение создавать конструкции на гусеницах. Умение анализировать образец, отбирать детали для постройки. Механизмы с возвратно-поступательным движением.

*Практическая часть:* Сборка действующей модели

Тема 6. Беспилотный локомотив

*Теоретическая часть:* Закреплять представление об изменении передач. Умение анализировать образец, отбирать детали для постройки. Умение подбирать нужную передачу для модели. Закрепить знание разницы между передачами.

*Практическая часть:* Сборка действующей модели

Тема 7. Дорожный маркер

*Теоретическая часть:* Учить подбирать детали смотря на образец. Способности изменения конструкции в зависимости от поставленной задачи.

*Практическая часть:* Сборка действующей модели

Тема 8. Робот – парковщик

*Теоретическая часть:* Умение анализировать образец, отбирать детали для постройки. Ременная передача. Закрепить знание отличий между зубчатой и ременной передачи.

*Практическая часть:* Сборка действующей модели

Тема 9. Беспилотный автомобиль с сервомотором

*Теоретическая часть:* Умение анализировать образец, отбирать детали для постройки. Закрепить представления о сервомоторе. Переключающий механизм.

*Практическая часть:* Сборка действующей модели

Тема 10. Луноход

*Теоретическая часть:* Умение анализировать образец, отбирать детали для постройки. Создание конструкций с использованием датчика наклона.

*Практическая часть:* Сборка действующей модели

Тема 11. Робот – манипулятор

*Теоретическая часть:* Изучение манипуляторов. Способы соединения деталей. Умение анализировать образец, отбирать детали для постройки.

*Практическая часть:* Сборка действующей модели

Тема 12. Роботизированный лифт

*Теоретическая часть:* Умение анализировать образец, отбирать детали для постройки. Разбор конструкций с подъемным механизмом. Способы соединения деталей

*Практическая часть:* Сборка действующей модели

Тема 13. Шагающий 8-ми ногий робот

*Теоретическая часть:* Умение анализировать образец, отбирать детали для постройки. Механизмы КШМ. Способы соединения деталей

*Практическая часть:* Сборка действующей модели

Тема 14. Шагающий 2-ногий робот

*Теоретическая часть:* Механизмы КШМ. Умение анализировать образец, отбирать детали для постройки. Способы соединения деталей

*Практическая часть:* Сборка действующей модели

### Тема 15. Беспилотный монорельс

*Теоретическая часть:* Закреплять представление об изменении передач. Умение анализировать образец, отбирать детали для постройки. Умение подбирать нужную передачу для модели. Закрепить знание разницы между передачами.

*Практическая часть:* Сборка действующей модели

### Тема 16. Робот с совмещенными способами перемещения

*Теоретическая часть:* Закреплять представление об изменении передач. Умение анализировать образец, отбирать детали для постройки. Умение подбирать нужную передачу для модели. Закрепить знание разницы между передачами. Способы соединения деталей

*Практическая часть:* Сборка действующей модели

### Тема 17. Итоговое игровое занятие

*Аттестация по итогам освоения программы*

*Практическая часть:* Сборка действующей модели и самостоятельное программирование модели.

## 1.5 Учебный план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		всего	теория	практика	
1	<b>Модуль 1 Конструирование</b>	<b>36</b>	<b>17</b>	<b>19</b>	
1.1	Знакомство с конструктором	2	1	1	наблюдение
1.2	Дрель	2	1	1	Готовая модель
1.3	Легковой автомобиль	2	1	1	Готовая модель
1.4	Локомотив	2	1	1	Готовая модель
1.5	Гоночный автомобиль	2	1	1	Готовая модель
1.6	Такси	2	1	1	Готовая модель
1.7	Беспилотный автобус	2	1	1	Готовая модель
1.8	Турникет	2	1	1	Готовая модель
1.9	Беспилотный паровоз	2	1	1	Готовая модель
1.10	Автоматическая шарманка	2	1	1	Готовая модель
1.11	Игровой автомат	2	1	1	Защита моделей, выставка, коллективные работы
1.12	Мигающий фонарик	2	1	1	
1.13	Звонок	2	1	1	Готовая модель, алгоритм
1.14	Одновагонный фуникулер	2	1	1	Готовая модель, алгоритм
1.15	Маяк	2	1	1	Готовая модель, алгоритм
1.16	Машина с мигалкой и сиреной	2	1	1	Готовая модель, алгоритм

1.17	Квадроцикл с навигатором	2	1	1	Готовая модель, алгоритм
1.18	Промежуточное тестирование	2	0	2	Конструирование по замыслу, выставка работ
2	<b>Модуль 2 Программирование</b>	<b>36</b>	<b>17</b>	<b>19</b>	
2.1	Прыгающий робот	2	1	1	Готовая модель, программа
2.2	Робот – художник	2	1	1	Готовая модель, программа
2.3	Робот – уборщик тротуаров	2	1	1	Готовая модель, программа
2.4	Робот – помощник	2	1	1	Готовая модель, программа
2.5	Беспилотный танк	2	1	1	Готовая модель, программа
2.6	Беспилотный локомотив	2	1	1	Готовая модель, программа
2.7	Дорожный маркер	2	1	1	Готовая модель, программа
2.8	Робот – парковщик	2	1	1	Готовая модель, программа
2.9	Беспилотный автомобиль с сервомотором	2	1	1	Готовая модель, программа
2.10	Луноход	2	1	1	Готовая модель, программа
2.11	Робот – манипулятор	2	1	1	Готовая модель, программа
2.12	Роботизированный лифт	2	1	1	Готовая модель, программа
2.13	Шагающий 8-ми ногий робот	2	1	1	Готовая модель, программа
2.14	Шагающий 2-ногий робот	2	1	1	Готовая модель, программа
2.15	Беспилотный монорельс	2	1	1	Готовая модель, программа
2.16	Робот с совмещенными способами перемещения	2	1	1	Готовая модель, программа
2.17	Игровое занятие	2	1	1	Готовая модель, программа
2.18	Аттестация по итогам освоения программы	2	0	2	Конструирование по заданной теме, выставка работ
	<b>Всего</b>	<b>72</b>	<b>34</b>	<b>38</b>	

## 1.6 Планируемые результаты

В результате освоения программы дети должны освоить комплекс результативных компонентов программы: когнитивного (знания, умения), мотивационно-ценностного (отношение), деятельностного (опыт).

### **Образовательные результаты:**

- владеет основными эталонами цвета, формы, величины;
- различает и использует в деятельности различные детали, формы.

использует способы опосредованного измерения и сравнения объектов (по длине, ширине, высоте, толщине);

- знает свойства деталей конструктора Tinkamo Tinker Kit и владеет техникой их соединения;
- создает постройки по рисунку, схеме, по образцу, по заданию взрослого, самостоятельно подбирая детали;
- выделяет структуру объекта и устанавливает ее взаимосвязь с практическим назначением объекта.
- самостоятельно отбирает необходимые для постройки детали и использует их с учетом их конструктивных свойств;
- владеет обобщенными способами конструирования (комбинаторика, опредмечивание, включение и убирание лишнего и др.);
- знает виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе; основные приемы конструирования роботов;
- знает конструктивные особенности различных роботов;
- самостоятельно решает технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применение полученных знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.);

### **Личностные результаты:**

- сформирован устойчивый интерес к конструктивной деятельности;
- обладает творческой активностью и мотивацией к деятельности; готовностью к профессиональной самореализации и самоопределению;
- сформированы коммуникативные умения, навыки сотрудничества при организации совместной деятельности (обсуждение, совместный поиск решения проблемы, аргументация точки зрения, работа в парах, группах);
- знает технику безопасности при работе с образовательными конструкторами.

### **Метапредметные результаты:**

- принимает участие в создании коллективных сооружений, построек, конструкций;
- реализует собственные замыслы;
- варьирует, интерпретирует, экспериментирует при выборе технических средств в конструировании, может сам составлять программу для созданной модели;
- владеет способами построения замысла и элементарного планирования своей деятельности;
- самостоятельно создает модели и конструкции.
- может мысленно изменять пространственное положение объекта, его частей;
- может создавать реально действующие модели роботов при помощи разработанной схемы.

## Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы

### 2.1 Календарный учебный график

Год обучения	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
2023 – 2024	36	72	1 раз в неделю (2 часа)

### 2.2 Условия реализации программы.

#### Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебных занятий используется следующее оборудование и материалы:

- ноутбук;
- манипулятор типа мышь;
- конструкторы Tinkamo Tinker Kit
- моноблочное интерактивное устройство;
- доска магнитно-маркерная настенная;
- флипчарт магнитно-маркерный на треноге;
- сетевой фильтр;
- маркеры, бумага писчая, шариковые ручки.

#### Информационное обеспечение:

- операционная система Windows;
- Интернет-источники;
- поддерживаемые браузеры (для работы LMS): Yandex Browser, Chrome, Chrome Mobile, Firefox, Opera;
- варианты демонстрационных программ, материалы по терминологии ПО;
- инструкции по настройке оборудования;
- учебная и техническая литература;
- методические пособия, разрабатываемые преподавателем с учётом конкретных условий;
- техническая библиотека объединения, содержащая справочный материал, учебную и техническую литературу.

**Кадровое обеспечение.** Побережная Лариса Рифовна – педагог дополнительного образования, окончила Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университета по программе «Дефектолог», направление подготовки «Специальное (дефектологическое) образование».

### 2.3 Формы аттестации обучающихся

Дают представление о формах промежуточного и итогового контроля (к примеру, открытые занятия, зачетные занятия и т.п.), а также могут быть представлены формы входного и текущего контроля.

Разрабатываются и обосновываются для определения результативности освоения программы. Призваны отражать достижения цели и задач программы. Перечисляются согласно учебно-тематическому плану (зачет, выставка, конкурс, фестиваль и др.).

Для определения результативности освоения программы используются следующие формы аттестации ( текущая аттестация, промежуточная аттестация, аттестация по итогам освоения программы) и формы контроля (опрос (устный), тестирование, оценка защиты выполненных работ, выставки, анализ результатов участия обучающихся в мероприятиях и т.д.)

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов (зафиксированных в учебно-тематическом плане): педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий педагога, анализ на каждом занятии педагогом и учащимися качества выполнения работ и приобретенных навыков общения, устный опрос, выполнение тестовых заданий, защита работ, фестиваль, соревнование, презентация проектов, анализ участия коллектива и каждого обучающегося в мероприятиях, выставка, готовое изделие, демонстрация моделей, конкурс, олимпиада, открытое занятие, отчет итоговый и др.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: анкеты для родителей и учащихся, грамота, готовая работа, диплом, журнал посещаемости, материал тестирования, перечень готовых работ, протокол соревнований, фото, отзыв детей и родителей, свидетельство (сертификат), статья и др.

Сведения о реализации права на предоставление документа об обучении (Обучающиеся, успешно освоившие дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу, выдается свидетельство, которое самостоятельно разрабатывается и утверждается образовательной организацией, могут выдаваться почетные грамоты, призы или устанавливаться другие виды поощрений).

## 2.4 Оценочные материалы

Для оценки результативности обучения и воспитания регулярно используются разнообразные методы: наблюдение за деятельностью; метод экспертной оценки преподавателем, мотивация, убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, создание ситуации успеха. Данные методы используются при анализе деятельности обучающихся, при организации текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

Критерии оценивания уровня освоения материала в процессе реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности «РОБОТёнок»

Уровень освоения материала	Показатели
Высокий 2 балла	<ul style="list-style-type: none"> <li>– различает, называет и использует в деятельности различные детали;</li> <li>– знает свойства деталей конструктора Tinkamo и владеет техникой их соединения;</li> <li>– владеет основными эталонами цвета, формы, величины; – использует способы опосредованного измерения и сравнения объектов (по длине, ширине, высоте, толщине); – создает модели по схеме, по образцу, по заданию взрослого, самостоятельно подбирая детали;</li> <li>– выделяет структуру объекта и устанавливает ее взаимосвязь с практическим назначением объекта;</li> <li>– самостоятельно отбирает необходимые для постройки детали и использует их с учетом их конструктивных свойств;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– владеет обобщенными способами конструирования (комбинаторика, опредмечивание, включение и убирание лишнего и др.);</li> <li>– знает виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;</li> <li>– самостоятельно решает технические задачи в процессе конструирования роботов;</li> <li>– самостоятельное и правильное выполнение задания, активен в процессе занятий;</li> <li>– мелкая моторика развита хорошо.</li> </ul> <p><b>Итоговое занятие:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– может самостоятельно представить свою работу, аргументировать свою точку зрения, сделать выводы;</li> <li>– умеет демонстрировать технические возможности модели;</li> <li>– знает конструкцию модели, может ее описать;</li> <li>– раскрывает конструктивные возможности модели;</li> <li>– может самостоятельно запрограммировать модель;</li> <li>– сформированы коммуникативные умения, навыки сотрудничества при организации совместной деятельности (обсуждение, планирование, совместный поиск решения проблемы, работа в парах, группах);</li> <li>– обладает творческой активностью.</li> </ul>
Средний 1 балл	<ul style="list-style-type: none"> <li>– не всегда точно называет, различает и использует в деятельности различные детали;</li> <li>– не в полном объеме знает свойства деталей конструктора и владеет техникой их соединения;</li> <li>– владеет основными эталонами цвета, формы, величины; – использует способы опосредованного измерения и сравнения объектов (по длине, ширине, высоте, толщине); – при создании модели по схеме, по образцу, по заданию взрослого необходима организующая и стимулирующая помощь педагога, возможно допущение 1-2 ошибок, которые ребенок не всегда самостоятельно замечает и исправляет;</li> <li>– не всегда выделяет структуру объекта и устанавливает ее взаимосвязь с практическим назначением объекта;</li> <li>– при помощи взрослого применяет ранее полученные знания на практике, в новой ситуации;</li> <li>– затрудняется сделать вывод и заключения;</li> <li>– мелкая моторика развита недостаточно.</li> </ul> <p><b>Итоговое занятие:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– испытывает затруднения в представлении своей работы, затрудняется аргументировать свою точку зрения, сделать выводы;</li> <li>– не может в полном объеме раскрыть технические возможности модели;</li> <li>– знает конструкцию модели, но испытывает затруднения в ее описании;</li> <li>– не всегда может раскрыть конструктивные возможности модели;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– не достаточно сформированы коммуникативные умения, навыки сотрудничества при организации совместной деятельности (обсуждение, планирование, совместный поиск решения проблемы, работа в парах, группах);</li> <li>– обладает творческой активностью;</li> <li>- испытывает трудности в программировании.</li> </ul>
Низкий 0 баллов	<ul style="list-style-type: none"> <li>– не всегда различает, называет и правильно использует в деятельности различные детали, формы;</li> <li>– плохо знает свойства деталей конструктора и владеет техникой их соединения;</li> <li>– ребенку необходима практическая помощь педагога, допущение ребенком более 2-х ошибок, которые он не замечает и не исправляет даже при организующей помощи педагога;</li> <li>– выполнение заданий методом проб и ошибок, хаотичное выполнение, отсутствие ориентировки на величину (цвет, форму и т.п.), на схему сборки. Зачастую отсутствие интереса к выполнению заданий. Дети данного уровня, испытывают затруднения, из-за чего могут отказываться выполнять задания;</li> <li>– не может самостоятельно делать выводы и заключения; – мелкая моторика развита плохо.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Итоговое занятие:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– испытывает затруднения в представлении своей работы или совсем не умеет этого делать;</li> <li>– не может в полном объеме раскрыть технические возможности модели;</li> <li>– затруднения в описании модели или совсем не может это сделать;</li> <li>– не всегда может раскрыть конструктивные возможности модели;</li> <li>– не достаточно сформированы коммуникативные умения, навыки сотрудничества при организации совместной деятельности (обсуждение, планирование, совместный поиск решения проблемы, работа в парах, группах) или совсем не может работать в группах;</li> <li>– низкая творческая активность;</li> <li>- не может самостоятельно запрограммировать модель.</li> </ul>

Примечание: с ребенком, показавшим низкий уровень, рекомендуется проводить индивидуальную работу.

Оценочные средства контроля уровня освоения материала в процессе реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности «РОБОТёнок»

Уровень освоения материала	Балльная система
Высокий	67-100
Средний	34-66
Низкий	0-33

## 2.5 Методические материалы

**Методы обучения** (словесный, наглядный, практический, объяснительно-иллюстративный, интегрированный, метод сравнения, репродуктивный, частично-поисковый, аналитический, дедуктивный, исследовательский, проблемный, игровой, дискуссионный, проектный и др.) и воспитания (убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация, метод положительного примера и др.);

**Формы организации** образовательного процесса: индивидуальная, индивидуально-групповая и групповая; выбор той или иной формы обосновывается с позиции профиля деятельности (технического);

**Формы организации** учебного занятия – беседа, встреча с интересными людьми, выставка, защита проектов, игра, конкурс, мастер-класс, «мозговой штурм», наблюдение, олимпиада, открытое занятие, практическое занятие, презентация, соревнование, фестиваль, экскурсия, эксперимент, объяснение материала, моделирование;

**Образовательные (педагогические) технологии** – технология индивидуализации обучения, технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, технология программированного обучения, технология модульного обучения, технология блочно-модульного обучения, технология дифференцированного обучения, технология развивающего обучения, технология проблемного обучения, технология дистанционного обучения, технология исследовательской деятельности, технология проектной деятельности, технология игровой деятельности, коммуникативная технология обучения, технология коллективной творческой деятельности, технология развития критического мышления, технология решения изобретательских задач, технология интеллектуального образования.

**Дидактические материалы** – раздаточные материалы, инструкционные материалы, примеры заданий и упражнений, образцы изделий 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.

### Задачи воспитания:

- 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 – это внешняя объективная среда (обстановка, обстоятельства места, времени и действия, общественный строй и пр.), а также внешние субъективно сконструированные педагогов обстоятельства, которые существенно влияют на протекание организуемого педагогического процесса.

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 описываются мероприятия, соревнования, конкурсы, праздники проводимые в учреждении

### ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ

Сроки	Уровень проведения соревнований	Название соревнований, конкурсов, мероприятий
<b>1. Модуль « Воспитывающая среда»</b>		
01.09. 2023	на уровне учреждения	«День знаний»
декабрь	на уровне учреждения	« КвантоЕлка»
февраль	муниципальный	Конкурс 3D моделей приуроченных к 23 февраля
март	муниципальный	конкурс по созданию видео открыток в среде "Подарок Маме"
апрель	муниципальный	конкурс рисунков ко дню Космонавтики
май	на уровне учреждения	Организация выставки с достижениями детей
<b>2. Модуль « Учебное занятие»</b>		
в течение года	муниципальный	«Урок цифры»
май	муниципальный	«Урок Победы»
декабрь-январь	региональный	«Технологический диктант»
февраль	на уровне учреждения	«День науки»
<b>3.Модуль «Руководство детским объединением (направлением ) и взаимодействие с родителями»</b>		
сентябрь, май	на уровне учреждения	Родительские собрание, мастер-классы
<b>4.Модуль «Проектная деятельность»</b>		
декабрь,	на уровне учреждения	«Ярмарка проектов»

май		
<b>5.Модуль «Профорientационная работа и наставничество»</b>		
апрель	на уровне учреждения	Дни открытых дверей в СУЗе
<b>6.Модуль «Социальное партнерство и сетевое взаимодействие»</b>		
ноябрь-май	Региональный	Участие в конкурсе инженерных команд «Инженерные кадры России» и «Икаренок»
сроки , указанные в проекте	муниципальный	Проекты, совместно разрабатываемые и реализуемые обучающимися, педагогами с организациями-партнерами различной направленности
<b>7.Модуль «Каникулы»</b>		
ноябрь, январь, март, июнь	муниципальный	Онлайн-лагерь в дни школьных каникул
<b>8.Модуль «Профилактика и безопасность»</b>		
сентябрь	на уровне учреждения	Проведение «Урока безопасности и навыков безопасного поведения в Интернете, информационной безопасности, повышение правовой грамотности»
сентябрь	на уровне учреждения	Проведение инструктажа по безопасности и охране жизни и здоровья

## 2.7 Информационные ресурсы и литература

### Список литературы для педагогов

1. Андрющенко, Е.В., Ишмакова, М. С., 50 игр для развития алгоритмического и логического мышления у детей дошкольного возраста. Методические рекомендации для педагогов и родителей/ Е. В. Андрющенко, М. С. Ишмакова –Москва: УМЦ РАОР, 2019. – 114 с.
2. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов. – Всерос. Уч.-метод. центр образоват. робототехники. – М.: Изд.-полиграф. Центр «Маска». – 2013. - 100 с.
3. Обухова, С.Н. Развитие конструктивно-модельной деятельности детей дошкольного возраста: учеб. - пособие для слуш. курсов проф. переподготовки и повышения квалификации / сост. С. Н Обухова, Г.А. Рябова. И.Ю. Матюшина, В.Г. Симонова. – Челябинск: 2014. - 82 с.
4. Обухова, С.Н. Программирование образовательной деятельности педагогов ДОУ: учебно-методическое пособие для слушателей курсов повышения квалификации / С.Н. Обухова, Л.А. Бушуева, О.В. Гусева, Ю.Н. Захарова. - Челябинск, 2013. -147 с.
5. Ремезова, Л. А. Развитие конструктивной деятельности у старших дошкольников с нарушением зрения / Л. А. Ремезова. - Самара: НТЦ, 2002. - 135 с.
6. Савенков А.И. Маленький исследователь. Развитие творческого мышления. М.: Академия развития, 2010.
7. Халамов В.Н., Фролова Р.А., Семенов Ф.И., Вешкина И.Я., Никулина Г.И., Илько О.Н., Лукьянова О.Г., Подрядова Е.А., Бучко Л.М. Программирование и робототехника. Конструктор конспектов занятий педагогам дополнительного и дошкольного образования. – М. Издательство Перо, 2021. – 190 с.
8. Филиппов, С. А. Робототехника для детей и родителей / С. А Филиппов. – СПб.: Наука, 2013. - 319 с.
9. Яковлева, Г.В., Лаврова, Г.Н. Организация интегрированного обучения детей с ограниченными возможностями здоровья: методические рекомендации /Г. В. Яковлева, Г.Н. Лаврова. - Челябинск, Пронто, 2013.- 225с.

### Список литературы для детей

1. Андрющенко, Е.В., Ишмакова, М. С., 50 игр для развития алгоритмического и логического мышления у детей дошкольного возраста. Методические рекомендации для педагогов и родителей/ Е. В. Андрющенко, М. С. Ишмакова –Москва: УМЦ РАОР, 2019. – 114 с.
2. Филиппов, С. А. Робототехника для детей и родителей / С. А Филиппов. – СПб.: Наука, 2013. - 319 с.

## Приложение

## Приложение 1

### ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ДИАГНОСТИКИ УЧАЩИХСЯ \_\_\_\_\_ учебный год

Промежуточной диагностики учащихся объединения: РОБОТёнок

Наименование образовательной программы: РОБОТёнок

Фамилия, имя, отчество педагога: Побережная Лариса Рифовна

Дата проведения: \_\_\_\_\_

Форма проведения: Решение практических задач

Форма оценки результатов: уровень (высокий, средний, низкий)

**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

#### Результаты итоговой аттестации

№	Фамилия имя ребенка	1	2	3	Итого	Результат
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Всего аттестовано 10 воспитанников.	
Из них по результатам аттестации:	
высокий уровень - __ чел.	
средний уровень - __ чел.	
низкий уровень - __ чел.	
<b>Подпись педагога:</b> Побережная Лариса Рифовна	
<b>Подписи членов аттестационной комиссии</b>	
А.В. Михайлов - руководитель ЦЦОД «IT-куб» г.Сатка;	
Н.В. Кириченко – заведующий учебной частью ЦЦОД «IT-куб» г.Сатка;	
Э. И. Макагон – методист ЦЦОД «IT-куб» г.Сатка	

## План

педагога Побережной Ларисы Рифовны

по проведению аттестации по итогам освоения программы

по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «РОБОТЁНОК»

**Сроки проведения:****Вид аттестации:** аттестация по итогам освоения программы**Цель итоговой аттестации:** оценка качества усвоения обучающимися содержания образовательной программы в конце учебного года.**Форма проведения:** защита проектов**Форма оценки, уровень усвоения программы:** высокий, средний, низкий.**Правила проведения аттестации:** критерии оценки результата.**Описание правил проведения аттестации:**

Модель реализации исследовательских проектов обучающихся

№	Этапы реализации проекта	Примерные виды деятельности
1	Организационный (подготовка). Текущая рефлексия	Определение темы проекта. Разработка плана реализации. Обсуждение
2	Планирование	Корректировка маршрута. Совместные исследования
3	Поиск	Поиск информации в мультимедийной энциклопедии, справочнике, сети Интернет, электронном каталоге
4	Промежуточные результаты и выводы. Текущая рефлексия	Обработка информации и полученных данных с использованием электронных шаблонов; создание отчета о проделанной работе, презентации, альбома и др. Обсуждение
5	Защита проекта. Рефлексия результатов	Демонстрация отчета о проделанной работе, вручение грамот, дипломов. Обсуждение итогов

**Правила выбора проекта:**

1. Тема должна быть интересна обучающемуся, должна увлекать его. Исследовательская работа эффективна только на добровольной основе. Тема, навязанная, какой бы важной она ни казалась педагогу не даст должного эффекта. Вместо живого увлекательного поиска обучающийся будет чувствовать себя вовлеченным в очередное скучное мероприятие.



2. Тема должна быть выполнима, решение ее должно быть полезно участникам исследования. Натолкнуть обучающегося на ту идею, в которой он максимально реализуется как исследователь, раскроет лучшие стороны своего интеллекта, получит новые полезные знания, умения и навыки, – сложная, но необходимая задача для работы педагога.
3. Учитывая интересы обучающихся, необходимо держаться ближе к той сфере, в которой лучше всего разбираетесь, в которой чувствуете себя сильным. Увлечь другого может лишь тот, кто увлечен сам.
4. Тема должна быть оригинальной с элементами неожиданности, необычности. Оригинальность следует понимать как способность нестандартно смотреть на традиционные предметы и явления.
5. Тема должна быть такой, чтобы работа могла быть выполнена относительно быстро.
6. Тема должна быть доступной. Она должна соответствовать возрастным особенностям обучающихся. Это касается не только выбора темы исследования, но и формулировки и отбора материала для ее решения.
7. Сочетание желаний и возможностей. Выбирая тему, педагог должен учесть наличие требуемых средств и материалов – исследовательской базы. Ее отсутствие, невозможность собрать необходимые данные обычно приводят к поверхностному решению.
8. С выбором темы не стоит затягивать. Большинство обучающихся не имеют постоянных пристрастий, их интересы ситуативны. Поэтому, выбирая тему, действовать следует быстро, пока интерес не угас.

#### План рассказа о проекте

1. поприветствовать аудиторию. Представиться. Озвучить тему проекта.
2. Озвучить тему, актуальность, цели и задачи проекта.
3. Рассказать о выбранном наборе данных: источник, структура, размер.
4. Рассказать об использованных подходах, моделях и методах: причины выбора, структура, принцип работы.
5. Дать оценку качества работы модели по выбранным критериям.
6. Привести примеры работы модели.
7. В выводах озвучить, насколько достигнута поставленная цель и как усовершенствовать модель.
8. Поблагодарить за внимание.
9. Ответить на вопросы аудитории.

Общие критерии оценки проекта можно представить так:

#### Высокий уровень – (16-20 баллов)

1. Продукт отличается сложностью
  2. Правильно поняты и сформулированы цель, задачи выполнения проекта;
  3. Проект оформлен в соответствии с требованиями. Обучающийся владеет специальными терминами и понятиями.
4. Проявлены творчество, инициатива;
5. Предъявленный продукт деятельности отличается высоким качеством исполнения;

#### Средний уровень – (9-15 баллов):

1. Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта;
2. Проект оформлен в соответствии с требованиями. Обучающийся владеет специальными терминами и понятиями, но имеются 1-2 ошибки в этапах,

в представлении продукта;

3. Самостоятельность проявлена на недостаточном уровне.

Низкий уровень – (8-1 балл)

Не набрано минимальное количество баллов, установленное комиссией, принимающей защиту; проект не выполнен или не завершен