****

1. **Основные характеристики**
	1. **Пояснительная записка**

Концепция модернизации образования нацеливает школу на подготовку разносторонней личности, обладающей мобильностью, способной быстро адаптироваться к новым условиям, умеющей анализировать происходящее и самостоятельно принимать решения, учиться на протяжении всей жизни.

Развитие в России научно-технических и образовательных проектов, связанных с развитием информационных технологий и робототехники, позволит ускорить подготовку кадров, развитие новых научно-технических идей, будет способствовать обмену технической информацией и инженерными знаниями.

К сожалению, можно констатировать, что на сегодняшний день наблюдается недостаточная обеспеченность инженерными кадрами и низкий статус инженерного образования, владения новыми средствами ИКТ. Уже сейчас в современном производстве и промышленности востребованы специалисты, обладающие знаниями в данной области. Начинать готовить таких специалистов нужно школе и с самого младшего возраста.

Дополнительная общеразвивающая программа разработана в соответствии с нормативно – правовой базой:

* Федеральный закон от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «об утверждении Порядка организации образовательной деятельности по дополнительным общеразвивающим программам» (ред. от 30.09.2020 N 533);
* 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»
* Требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей (Письмо министерства образования Российской Федерации от 18 июня 2003г. № 28-02-484/16);
* Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
* Приказ Министерства образования и молодёжной политики Свердловской области от 29.06.2023 №785-Д «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказанию государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительным общеобразовательным программам» в соответствии с социальным сертификатом»;
* Устав МБОУ ДО «Учебный профессиональный центр».

Актуальность программы обуславливается необходимостью обеспечения эффективным изучением информационных технологий, образовательной робототехники и практическим применением учениками знаний для разработки и внедрения инноваций в дальнейшей жизни.

Внедрение технических направлений специализации робототехники в летний отдых детей способствует формированию личностных, регулятивных, коммуникативных и, без сомнения, познавательных универсальных учебных действий, являющихся важной составляющей современного развития ребенка

Робототехника - это инструмент, закладывающий прочные основы системного мышления, интеграция информатики, математики, физики, черчения, технологии, естественных наук с научно-техническим творчеством.

Занятия робототехникой дают хороший задел на будущее, вызывают у ребят интерес к научно-техническому творчеству.

Программируемый робот как новое средство обучения может улучшить качество образовательного процесса в период летнего отдыха, повысить интерес детей к обучению в целом и к отдельным предметам, тесно связанным с робототехникой.

Применение детьми на практике теоретических знаний, полученных на математике или физике, ведет к более глубокому пониманию основ, закрепляет полученные навыки, формируя образование в его наилучшем смысле. И с другой стороны, игры в роботы и ЛЕГО- конструирование, в которых заблаговременно узнаются основные принципы расчетов простейших механических систем и алгоритмы их автоматического функционирования под управлением программируемых контроллеров, послужат хорошей почвой для последующего освоения теоретического материала.

Возможность прикоснуться к неизведанному миру роботов для современного ребенка является очень мощным стимулом к познанию нового, преодолению инстинкта потребителя и формированию стремления самостоятельному созиданию. При внешней привлекательности поведения, роботы могут быть содержательно наполнены интересными и непростыми задачами, которые неизбежно встанут перед юными инженерами. Их решение сможет привести к развитию уверенности в своих силах и к расширению горизонтов познания.

Учитывая разнообразие оборудования и конструкторов компании LEGO в данном направлении, можно вовлечь в данную деятельность ребенка любого возраста от детского сада до выпускника школы.

Понятие техники охватывает технические изделия, ранее не существовавшие в природе и изготовленные человеком для осуществления какой-либо деятельности, - машины, механизмы, оборудование, аппараты, приспособления, инструменты, приборы и т.д.

«Робототехника» - это прикладная наука, занимающаяся разработкой автоматизированных систем. Робототехника опирается на такие дисциплины, как механика, физика, электроника, математика и информатика.

Образовательная робототехника - это новое междисциплинарное направление обучения школьников, интегрирующее знания о физике, мехатронике, технологии, математике, кибернетике и ИКТ, позволяющее вовлечь в процесс инновационного научно-технического творчества детей разного возраста. Она направлена на популяризацию научно-технического творчества и повышение престижа инженерных профессий среди молодежи, развитие у молодежи навыков практического решения актуальных инженерно-технических задач и работы с техникой.

**Направленность программы** – техническая.

**Адресат программы** - учащиеся 1-10 классов школ Режевского муниципального округа (в том числе детей из малообеспеченных, многодетных семей, детей-инвалидов). Возрастная категория детей, принимаемых в организацию отдыха детей и их оздоровления с 6 лет 6 месяцев до 17 лет включительно.

**Сроки реализации программы** - 21 календарный день (15 рабочих дней).

**Общий охват детей** - 24 человека.

**Новизна программы** заключается в техническом творчестве детей Режевского муниципального округа на базе современных робототехнических конструкторов LEGO Mindstorms EV3 и LEGO Education WeDo в период летней оздоровительной кампании.

Программа– модульная, построенная на модульном принципе представления содержания и построения учебных планов, включающие в себя относительно самостоятельные дидактические единицы – модули, позволяющие увеличить ее гибкость, вариативность, формирующие определенную компетенцию или группу компетенций в ходе освоения.

Программа предполагает групповую и индивидуально-самостоятельную формы обучения. Форма обучения-**очная**.

**Перечень видов занятий:** беседы,творческие работы**,** конкурсы, экскурсии, спортивно-оздоровительные мероприятия, практикумы, выставки

* 1. **Цели и задачи программы**

Основная цель программы - помочь тем, кто желает научиться или повысить свою квалификацию в области образовательной робототехники, конструирования и программирования роботов, с организацией активного отдыха, досуговых мероприятий и возможности реализовать полученные знания и умения в нестандартной обстановке с использованием средств ИКТ.

**Основные задачи программы:**

Представленная дополнительная общеразвивающая программа Профильного лагеря на базе МБОУ ДО «Учебный профессиональный центр» направлена на развитие научно-познавательных способностей детей, включает в себя элементы таких дисциплин как робототехника, техническое моделирование и 3D моделирование.

 Основные задачи программы:

* **Обучающие**

1.Знакомить обучающихся с базовыми понятиями

2. Обучать детей работать с учебным комплектом для изучения программирования и робототехники LEGO Education EV 3, набором LEGO Education WeDo и выполнять с их помощью поставленные задачи;

3.Научить достаточно самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей;

* **Развивающие**

1.Развивать научно-технический и творческий потенциал личности ребенка путем организации его деятельности в процессе интеграции начального инженерно-технического конструирования и основ робототехники;

2.Развивать мелкую моторику, логическое, абстрактное и образное мышление;

3.Развивать регулятивную структуру деятельности, включающую: целеполагание, планирование (умение составлять план действий и применять его для решения практических задач), прогнозирование (предвосхищение будущего результата при различных условиях выполнения действия), контроль, коррекцию и оценку.

4.Развивать конструкторские, инженерные и вычислительные навыки;

5.Развитить интерес к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям;

* **Воспитательные**

1. Формировать творческий подход к решению поставленной задачи, а также представление о том, что большинство задач имеют несколько решений;

2.Формирование навыков конструирования и эксплуатации автоматизированных технических устройств;

* 1. **Содержание общеразвивающей программы**

Программа Профильного лагеря на базе МБОУ ДО «Учебный профессиональный центр» состоит из 5 модулей. Тематика модулей посвящена: углубленному изучению инженерно-технических профилей (основы робототехники, техническое моделирование (авиамоделирование), 3D моделирование), правилам безопасности жизнедеятельности в летний период.

**Учебный (тематический) план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Название раздела, темы** | **Количество часов** | **Формы аттестации/****контроля** |
| **Всего** | **Теория** | **Практика** |
| 1. | МОДУЛЬ 1 «Робот на фронте» | 12 | 4 | 8 | Демонстрация моделей |
| 2. | МОДУЛЬ 2 «Путешествие со службой 01» | 12 | 4 | 8 | Викторина |
| 3. | МОДУЛЬ 3 «Безопасная дорога!» | 12 | 3 | 9 | Презентация работ |
| 4. | МОДУЛЬ 4 «Техническое моделирование (Авиамоделирование)» | 12 | 3 | 9 | Выставка |
| 5. | МОДУЛЬ 53 D моделирование «Символ победы» | 12 | 3 | 9 | Выставка |
| **Итого** | **60** | **17** | **43** |  |

**МОДУЛЬ 1 «Робот на фронте»**

**Образовательная задача модуля:**

В процессе подготовки к демонстрации собранных моделей роботов, участвовавших на поле боя, обучающимся предстоит работа по углубленному изучению теоретического материала. Определение предстоящей для выполнения задачи. Выбор методики для её реализации.

**Учебные задачи модуля:**

Представление педагогу самостоятельной тактики по реализации поставленной задачи. Согласование поэтапного плана действий. Выбор правильной методики действий. Программирование моделей для выполнения соответствующих действий.

**Тематические рабочие группы и форматы:**

Данный вид деятельности предполагает командный тип работы. Участники соревнований делятся на команды в количестве 3 человека в одной команде. Организуют работу по представлению названия команды и распределению ролей участников: программист, инженер, конструктор.

**Программа модуля:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Образовательная форма** | **Игровая форма** | **Тема** | **Кол-во часов** |
| **1-й Этап «Подготовительный»** |
| Ознакомление с правилами поведения и принципом работы с оборудованием | Проведение инструктажа  | Инструктаж по технике безопасности при работе с электрооборудованием | 1 час |
| **2-й Этап: «Практический»** |
| Установочная лекция педагога  | Устный рассказ педагога теоретического материала о существующих в истории первых роботов помощников на фронте.  | Историческая справка | 1 часа |
| Устный рассказ педагога теоретического материала о возможностях создания робота- солдата, помощника в бою. | Демонстрация возможностей конструктора  | 2 часа |
| Формирование рабочих групп  | Деление на команды по три человека | Распределение ролей в каждой команде, создание названия и девиза команды. | 0,5 часа |
| Изучение инструкций по сборке | Консультация в ходе работы с инструкцией по сборке приводной платформы на базе набора конструктора Lego Education Mindstorms EV3, Аврора Robotics олимп. | Выделение основных параметров и поэтапная сборка программируемой модели  | 3 часа |
| **3-й этап «Финальный»** |
| Проведение демонстраций моделей роботов.  | Выступление команд  | Оценивание поведения программируемых моделей роботов в соответствии с техническими возможностями изобретения  | 4 часа |
| **4-й этап «Награждение»** |
| Подведение итогов | Награждение команд победителей | Вручение грамот и памятных призов участникам  | 0,5 часа |

 **Перечень информационно-методических материалов:**

* В программе использован сайт <https://auroraedu.ru>
* Инструкция по сборке приводной платформы на базе конструктора Lego Education Mindstorms EV3;

**Перечень специального оборудования для успешной работы над заданиями:**

* Учебный комплект для изучения программирования и робототехники LEGO Education EV 3;
* Набор Аврора Robotics олимп
* Доска магнитно-маркерная Attache;
* Проектор интерактивный Epson EB-563 WI;
* Персональный компьютер.

**МОДУЛЬ 2 «Путешествие со службой 01»**

**Образовательная задача модуля:**

Деятельность в рамках данного модуля предусматривает разностороннее изучение тематики противопожарной безопасности. Вовлечение детей в разнообразную деятельность поможет более качественно усвоить предложенный материал по противопожарной безопасности: беседа с сотрудниками Пожарной части № 223 МЧС России, создание каждым ребенком индивидуального творческого проекта «Робот-пожарный», просмотр тематического фильма.

**Учебные задачи модуля:**

Дискуссия с уполномоченными сотрудниками по пройденной теме. Обсуждение актуальных вопросов. Закрепление полученных знаний по средствам просмотра мультфильма Смешарики – «Азбука безопасности» и Фиксики – «Огнетушитель». Создание собственной модели «Робота-пожарного» на основе полученных эмоций и впечатлений от просмотренного мультфильма и беседы с сотрудниками МЧС. Презентация творческого индивидуального проекта, собранного на базе набора Lego.

**Тематические рабочие группы и форматы:**

Данный вид деятельности предполагает коллективный и индивидуальный тип работы. Дети организованно присутствуют на профилактической беседе с представителями МЧС и просмотре тематического мультфильма. Индивидуальная работа ребенка заключается в творческом процессе создания на базе набора Lego уникальной модели робота и его публичная презентация. Закрепление знаний с помощью игры в развлекательно-познавательную Викторину «Путешествие со службой 01!»

**Программа модуля:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Образовательная форма** | **Игровая форма** | **Тема** | **Кол-во часов** |
| **1-й Этап «Подготовительный»** |
| Установочное сообщение начальника лагеря. | Линейка. Представление участников и гостей тематического мероприятия. Участие детей в проведении мероприятия (публичное выступление по сценарию) | Рассказ на тему «Знакомство с работой МЧС» |  2 часа |
| **2-й Этап: «Основной»** |
| Беседа с сотрудниками Пожарной части № 223 МЧС России | Демонстрация пожарного автомобиля, их классификация и целевое применение, область применения | Правила пожарной безопасности | 2 часа  |
| Видео демонстрация мультфильма | Просмотр тематического мультфильма | Мультфильмы: Смешарики «Азбука безопасности», Фиксики «Огнетушитель» | 2 часа |
| Организация творческого процесса создания модели | Постановка задачи. План поэтапного выполнения. Консультационная помощь и координация последовательных действий. | Создание на базе ресурсного набора Lego WeDo и учебного комплекта LEGO Mindstorms Education EV 3 творческого проекта под общим названием «Робот-пожарный». Сборка и публичная, индивидуальная защита проекта модели с описанием основных элементов конструкции, их функциональное предназначение. |  5 часов |
| **3-й этап «Анализ деятельности»** |
| Подведение итогов мероприятия | Дискуссия о полученных знаниях в ходе мероприятия  | Познавательно-развлекательная викторина «Путешествие со службой 01!» на определение качества усвоения знаний правил пожарной безопасности  | 1 час |

 **Перечень информационно-методических материалов:**

* В программе использованы видео материалы с видео-сайта (youtube.com) переход по ссылке: <https://www.youtube.com/watch?v=GOudRLTtYHY>
* В программе использованы видео материалы с видео-сайта (youtube.com) переход по ссылке: https://youtu.be/CulQrojIDXk

**Перечень специального оборудования для успешной работы над заданиями:**

* Ресурсный набор Lego WeDo;
* Учебный комплект LEGO Mindstorms Education EV 3;
* Доска магнитно-маркерная Attache;
* Проектор интерактивный Epson EB-563 WI;
* Персональный компьютер.

**Перечень материалов:**

* Информационный доклад на тему МЧС России

**МОДУЛЬ 3 «Безопасная дорога!»**

**Образовательная задача модуля:**

Организация деятельности в рамках данного модуля предусматривает разностороннее изучение тематики безопасности дорожного движения. Вовлечение детей в разностороннюю деятельность поможет усвоить предложенный материал по профилактике безопасного дорожного движения: беседа с сотрудниками ОГИБДД ОМВД РФ «Режевской», присутствие на демонстрации учебного автотренажере «Форсаж 1», участие в соревнованиях «Гонки»

**Учебные задачи модуля:**

Дискуссия с уполномоченными сотрудниками по пройденной теме. Обсуждение актуальных вопросов. Наглядная демонстрация принципа работы автомобиля на автотренажере «Форсаж 1». Подготовка и изучение темы из раздела робототехники с последующим участием в соревнованиях под названием «Гонки».

**Тематические рабочие группы и форматы:**

Данный вид деятельности предполагает коллективный и командный типы работы (парные заезды). Дети организованно присутствуют на профилактической беседе с инспекторами ОГИБДД ОМВД РФ «Режевской». Затем осваивают в формате лекции теоретическую часть раздела робототехники и приступают к сборке модели с использованием ресурсного набора Lego WeDo для участия в соревнованиях.

**Программа модуля:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Образовательная форма** | **Игровая форма** | **Тема** | **Кол-во часов** |
| **1-й Этап: «Аналитический»** |
| Установочная лекция педагога  | Устный рассказ педагога теоретического материала о соревнованиях в номинации «Гонки»  | «Повышающая передача» | 3 часа |
| Формирование рабочих групп  | Деление на пары (2 человека) | Обсуждение совместных действий в работе с ресурсным набором Lego Wedo | 1 час |
| **2-й Этап: «Моделирование»** |
| Изучение инструкций по сборке | Консультация в ходе работы с инструкцией по сборке приводной платформы на базе ресурсного набора Lego Wedo. | Выделение основных параметров и поэтапная сборка программируемой модели  | 4 часа |
| **3-й этап «Финальный»** |
| Проведение соревнований между командами | Выступление команд  | Оценивание поведения программируемых роботов по принципу первенства модели  | 3 часа |
| **4-й этап «Награждение»** |
| Подведение итогов | Награждение команд победителей | Вручение грамот и памятных призов победителям соревнований | 1 час |

**Перечень информационно-методических материалов:**

* Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Робот Lego WeD0 2.0». Составитель педагог дополнительного образования С.С. Морозов 2024 г.

**Перечень специального оборудования для успешной работы над заданиями:**

* Ресурсный набор Lego WeDo;
* Доска магнитно-маркерная Attache;
* Пальчиковые батарейки ( 50 шт);
* Проектор интерактивный Epson EB-563 WI;
* Персональный компьютер.

**МОДУЛЬ 4 «Техническое моделирование (Авиамоделирование)»**

**Образовательная задача модуля:**

В рамках предусмотренных мероприятий дети познакомятся с таким техническим направлениями как «Техническое моделирование (Авиамоделирование)».

**Учебные задачи модуля:**

Раздел «Техническое моделирование (Авиамоделирование)» представляет собой детальное изучение элементов воздушного судна (самолета). Учащимся будет предложено освоить теоретический блок с наглядной демонстрацией самостоятельной сборки простейшего летательного аппарата. Использование программы авиасимулятор на ПК представит возможность отработать технические навыки плавного взлета и посадки воздушного судна. Затем с помощью полета квадракоптера на специально отведенной площадке МБОУ ДО УПЦ полученные навыки усвоятся на практике.

**Тематические рабочие группы и форматы:**

Данный вид деятельности предполагает коллективный и индивидуальный типы работы. Дети коллективно осваивают объём теоретический знаний на устной лекции педагога. Индивидуальный формат работы предполагает отработку навыков с использованием специального оборудования каждым ребенком.

**Программа модуля:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Образовательная форма** | **Игровая форма** | **Тема** | **Кол-во часов** |
| **1-й Этап: «Теоретический»** |
| Установочная лекция педагога  | Устный рассказ педагога теоретического материала об инженерном направлении «Техническое моделирование (Авиамоделирование)» | Принцип работы основных элементов самолета. Их функциональное предназначение. | 3 часа |
| **2-й Этап: «Моделирование»** |
| Знакомство с моделью летательного аппарата | Создание из картона с помощью ножниц, пластилина и стэплера модели простейшего самолета. | Первый полет самолета | 2 часа |
| **3-й этап «Практический»** |
| Отработка практических навыков | Игра симулятор  |  | 3 часа |
| Полеты на квадрокоптерах |  | 3 часа |
| **4-й этап «Подведение итогов»** |
| Закрепление полученных знаний  | Дискуссионная беседа о пройденном материале основ Авиамоделирования | Обсуждение новой информации, полученной в ходе работы с педагогом. С какими трудностями пришлось столкнуться в ходе работы.  | 1 час |

**Перечень специального оборудования для успешной работы над заданиями:**

* Доска магнитно-маркерная Attache;
* Персональный компьютер.
* Квадрокоптер
* Игра симулятор (полеты на самолете)

**Перечень материалов:**

* Набор канцелярских принадлежностей (картон, ножницы, пластилин, стэплер, карандаш)

**МОДУЛЬ 5**

**3 D моделирование «Символ победы»**

**Образовательная задача модуля:**

В рамках предусмотренных мероприятий дети познакомятся с таким техническим направлениями как «Электротехника и 3 D моделирование».

**Учебные задачи модуля:**

Научиться моделировать задуманные изделия на тему «Символ победы» поможет работа в специализированной программе. Сервис Tinkercad, предназначенный для создания трехмерных моделей в браузере и их материализации посредством 3D-печати. На нем просто создавать модели разнообразной формы, есть заготовки для создания букв, цифр и других востребованных символов.

Обучающиеся могут создавать трехмерные модели в окне браузера, сохранять проекты на сервере или же загружать их на жесткий диск в виде файлов STL.

3D-принтер Wanhao Duplikator 4S дает возможность воплотить задуманную идею в жизни. Остается лишь выбрать понравившийся вид и цвет пластика,а исправить погрешности принтера поможет 3D ручка Tiger 3d Round One.

**Тематические рабочие группы и форматы:**

Перед началом работы в программе и запуском специализированного оборудования предстоит пройти инструктаж по технике безопасности. Коллективно освоить теоретический материал из лекции педагога для работы с программой Tinkercad. Затем каждый ребенок создает индивидуальный творческий проект на тему «Символ победы». Учится работать с предложенным оборудованием и запускает в печать свой творческий проект.

**Программа модуля:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Образовательная форма** | **Игровая форма** | **Тема** | **Кол-во часов** |
| **1-й Этап: «Теоретический»** |
| Программа вводного инструктажа  | Устный рассказ педагога  | Правила работы с ПК, 3D-принтером Wanhao Duplikator 4S, 3D ручкой Tiger 3d Round One | 3 часа |
| **2-й Этап: «Обзор оборудования»** |
| Знакомство со специализированным оборудованием | Наглядная демонстрация работы всех видов устройств | Разновидность пластика для 3D печати | 3 часа |
| 3D-принтер Wanhao Duplikator 4S |
| 3-D-сканер 3D Systems Sense Next Gen |
| 3D ручка Tiger 3d Round One |
| Мультиметр Mastech MY 62 |
| **3-й этап «Практический»** |
| Индивидуальная работа | Работа на ПК в программе Tinkercad | «Символ победы» | 4 часа |
| **4-й этап «Выставка»** |
| Демонстрация напечатанных объектов  | Самостоятельная презентация напечатанных изделий из пластика | .  | 2 часа  |

**Перечень информационно методических материалов:**

* Программа инструктажа по электробезопасности;
* Сервис Tinkercad

**Перечень специального оборудования для успешной работы над заданиями:**

* Доска магнитно-маркерная Attache;
* Персональный компьютер;
* 3D-принтер Wanhao Duplikator 4S;
* 3-D-сканер 3D Systems Sense Next Gen;
* 3D ручка Tiger 3d Round One;

**Перечень материалов:**

* Катушка PLA-пластика ESUN 1.75 мм 1кг., для 3D-принтера (любые цвета)
	1. **Планируемые результаты**

Внедрение робототехники в организацию летнего отдыха детей, развить у детей качества и умения проектной и исследовательской деятельности, развить интерес школьников к инженерно-техническому творчеству, стимулировать участие школьников в предметных соревнованиях в сфере информационных технологий и робототехники.

**Личностными** результатами является формирование следующих умений:

* оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие;
* называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять свое отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей;
* самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы;
* формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности детей к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;
* освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности;
* формирование чувства патриотизма и любви к Родине.

**Метапредметными** результатами являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

Познавательные УУД:

* определять, различать и называть детали конструктора;
* конструировать по условиям, заданным инструкциями по сборке;
* ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного;
* перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего отряда, сравнивать и группировать предметы и их образы;

Регулятивные УУД:

* уметь работать по предложенным инструкциям;
* умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
* определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью педагога;

Коммуникативные УУД:

* уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке;
* уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

**Предметными** результатами является формирование следующих знаний и умений:

* простейшие основы механики;
* виды конструкций однодетальные соединение деталей;
* технологическую последовательность изготовления несложных конструкций;
* с помощью педагога анализировать, практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
* реализовывать творческий замысел.
1. **Организационно-педагогические условия**
	1. **Календарный учебный график**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Основные характеристики образовательного процесса** |  |
| 1. | Количество учебных недель | 4 |
| 2.  | Количество учебных дней | 15 |
| 4. | Количество часов | 60 |
| 5. | Начало занятий | 02 июня |
| 6. | Окончание занятий | 24 июня |

* 1. **Материально-техническое обеспечение**
* учебная аудитория для проведения теоретических и практических занятий, оснащенная мебелью;
* спортивная площадка;
* доска магнитно-маркерная Attache;;
* персональный компьютер;
* 3D-принтер Wanhao Duplikator 4S;
* 3-D-сканер 3D Systems Sense Next Gen;
* 3D ручка Tiger 3d Round One;
* катушка PLA-пластика ESUN 1.75 мм 1кг., для 3D-принтера (любые цвета)
* Учебный комплект для изучения программирования и робототехники LEGO Education EV 3;
* Набор Аврора Robotics олимп;
* Конструктор Lego WeDo и Lego Mindstorms EV 3;
	1. **Методическое обеспечение**

**Перечень информационно методических материалов:**

* Программа инструктажа по электробезопасности;
* Сервис Tinkercad
* Сайт <https://auroraedu.ru>
	1. **Кадровое обеспечение**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Ф.И.О. педагога** | **Образование, наличие квалификационной категории** | **Профессиональные достижения** |
| 1 | Басова Ксения Сергеевна  | Высшее, юриспруденция, бакалавр. Диплом о профессиональной переподготовке по программе «Педагог дополнительного профессионального образования и профессионального обучения» от 16.12.2019 г. | - |
| 2 | Крякунов Денис Иванович | Высшее, квалификация инженер, специальность пожарная безопасность. ФГБОУ ВПО «Уральский институт Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий». | - |
| 3 | Голендухин Владимир Юрьевич | Неоконченное высшее | - |

**2.5.Формы аттестации/контроля и оценочные материалы**

Формами отслеживания и фиксации образовательных результатов являются:

* Педагогическое наблюдение;
* Анкетирование;
* Выполнение коллективных и индивидуальных творческих работ, заданий для выполнения обучающимися в рамках профильного лагеря;
* Защита итоговых творческих проектов на базе конструктора Lego WeDo и Lego Mindstorms EV 3, Аврора Robotics олимп;
* Участие в робототехнических соревнованиях;

АНКЕТА об удовлетворённости качеством предоставления муниципальной услуги в МБОУ ДО УПЦ

«Предоставление путёвок детям в организации отдыха в дневном лагере на территории Режевского муниципального округа»

 на 2024-2025 уч. год

Уважаемые родители (законные представители), приглашаем Вас принять участие в опросе о степени удовлетворенности качеством предоставляемой услуги в лагере дневного пребывания

**1. Сколько раз Вам пришлось прийти в образовательную организацию для получения услуги? \***

Один раз: получить результат предоставления услуги.

Два раза: 1-й - подать документы, 2-й - получить результат предоставления услуги.

Три раза: 1-й - подать документы, 2-й - принести недостающие документы, 3-й - получить результат предоставления услуги.

Четыре раза и более в связи с необоснованными требованиями специалиста.

**2. Оцените качество работы образовательной организации при предоставлении Вам услуги по организованному отдыху детей \***

Отлично

Хорошо

Удовлетворительно

Неудовлетворительно

**3. Удовлетворены ли Вы результатом предоставления услуги?** Да **/** Нет

**4. ЕСЛИ Вы НЕ УДОВЛЕТВОРЕНЫ результатом предоставления услуги, пожалуйста, укажите причину (ы):**

(можно указать одну причину, сразу несколько или добавить другую)

Недостаточная занятость детей в период работы лагеря

Качество предоставления питания в организации

Другое:

**5. Достаточно ли Вам информации о порядке, способах и условиях предоставления услуги? \***

Да.

Нет.

6. Ваши пожелания по улучшению качества предоставляемой услуги

(пожелания Вы можете написать в свободной форме)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Спасибо за ответы!

 Дата заполнения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Список используемой литературы**

Литература для педагога:

1.Организация досуговых, творческих и игровых мероприятий в летнем лагере. С.И. Лобачева. Москва: ВАКО, 2007.

2.Тарапата, В. В. Пять уроков по робототехнике //Информатика-Первое сентября.-2014.-№11

3.Тузикова, И. В. Изучение робототехники - путь к инженерным специальностям/ И. В. Тузикова// Школа и производство. - 2013.

4.Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Литература для обучающихся (родителей)

1. Копосов Д.Г. Первый шаг в робототехнику: практикум для 5-6 классов. М.: «БИНОМ», Лаборатория знаний, 2015

2. Матвеева Е. М. «Азбука здоровья: профилактика вредных привычек».

3.Филиппов С.А. Робототехника для детей и их родителей. С-Пб, «Наука», 2013

Литература, использованная при составлении программы:

1.Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Робот Lego WeD0 2.0». Составитель педагог дополнительного образования С.С. Морозов 2024 г.

2.Инструкция по сборке приводной платформы на базе конструктора Lego Education Mindstorms EV3

3.Информационный доклад на тему МЧС России

4.Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3.685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Интернет-ресурсы:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=GOudRLTtYHY>
2. <https://youtu.be/CulQrojIDXk>
3. <https://auroraedu.ru>