

**Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мир робототехники» разработана в соответствии с нормативными документами:

- Федеральным законом РФ от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральным законом РФ от 27.07.2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных»;

- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 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»;

- Приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

-Уставом МОУ ООШ д.Новая Монья;

- Положением о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе МОУ ООШ д.Новая Монья

- Локальными актами МОУ ООШ д.Новая Монья.

Направленность дополнительной образовательной программы

**По направленности** программа относится к технической. Программа ориентирована на развитие технических и творческих способностей и умений воспитанников, организацию научно-исследовательской деятельности, профессионального самоопределения воспитанников.

**Актуальность программы**

Развитие робототехники в настоящее время включено в перечень приоритетных направлений технологического развития в сфере информационных технологий, которые определены Правительством в рамках «Стратегии развития отрасли информационных технологий в РФ на 2014– 2020 годы и на перспективу до 2025 года». Важным условием успешной подготовки инженерно-технических кадров в рамках обозначенной стратегии развития является внедрение инженерно-технического образования в систему воспитания школьников и даже дошкольников. Развитие образовательной робототехники в России сегодня идет в двух направлениях: в рамках общей и дополнительной системы образования. Образовательная робототехника позволяет вовлечь в процесс технического творчества детей, начиная с младшего школьного возраста, дает возможность учащимся

создавать инновации своими руками, и заложить основы успешного освоения профессии инженера в будущем.

* настоящее время в образовании применяют различные робототехнические комплексы, одним из которых является конструктор LEGO WeDo. Работа с образовательными конструкторами LEGO WeDo позволяет учащимся в форме игры исследовать основы механики, физики и программирования. Разработка, сборка и построение алгоритма поведения модели позволяет учащимся самостоятельно освоить целый набор знаний из разных областей, в том числе робототехники, электроники, механики, программирования, что способствует повышению интереса к быстроразвивающейся науке робототехнике.

**Цель программы** создание условий для формирования у воспитанниковтеоретических знаний и практических навыков в области начального технического конструирования и основ программирования на базе набора LegoWeDo, развитие научно-технического и творческого потенциала личности ребенка, формирование ранней профориентации.

**Задачи программы**

- дать первоначальные знания о робототехнике и робототехнических устройствах;

- научить основным приемам сборки и программирования на базе конструктора Lego WeDo;

- развивать творческую инициативу и самостоятельность;

- развивать память, логическое мышление, аналитические способности, концентрацию внимания;

- научить представлять и защищать результат собственного и коллективного труда.

**Отличительными особенностями данной** Программы является обучение основам алгоритмизации, и дальнейшее способы реализации основных алгоритмических конструкций в среде программирования LEGO

**Адресат программы** – учащиеся в возрасте 7-11 лет. Запись детей в объединение осуществляется по желанию самих детей. Зачисление производится по заявлению родителей.

**Состав группы** 10 человек.

**Срок реализации** дополнительной образовательной программы «Мир робототехники» рассчитана на один год.

**Форма организации занятий** групповая, парная, индивидуальная, фронтальная. На занятиях используются такие формы работы как: беседа, демонстрация, практика, творческая работа, проектная деятельность.

**Режим занятий.** Занятия проводятся 1 раз в неделю 1 час по 40 минут, всего 34 часа в год.

**Форма обучения очная.** В ситуации эпидемии, режима самоизоляции карантина, морозных дней учащимся предоставляется возможность обучаться по программе дистанционно.

**Формы подведения итогов реализации Программы.** участие в конкурсах, соревнованиях, сетевых проектах; -выставки технического творчества; - **результаты** работ обучающихся фиксируются на фото и видео в момент демонстрации созданных ими роботов из имеющихся в наличии учебных конструкторов **по** **робототехнике**; - фото и видео материалы по **результатам** работ размещаются на сайте учреждения; предлагаются для участия на фестивалях и олимпиадах различных уровней.

**Учебно тематический план**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Месяц | Число | Название разделов и тем | Количество часов | | | Форма контроля |
| Всего | Теория | Практика |
|  |  |  | **I РАЗДЕЛ.«Я КОНСТРУИРУЮ»** | 8 | 4 | 4 |  |
| 1 | Сентябрь |  | Введение. Мотор и ось. | 1 | 0,5 | 0,5 | Беседа |
| 2 | Сентябрь |  | Зубчатые колеса. | 1 | 0,5 | 0,5 | Беседа, Наблюдение |
| 3 | Сентябрь |  | Коронное зубчатое колесо. | 1 | 0,5 | 0,5 | Беседа, Наблюдение |
| 4 | Сентябрь |  | Шкивы и ремни. | 1 | 0,5 | 0,5 | Беседа, Наблюдение |
| 5 | Сентябрь |  | Червячная зубчатая передача. | 1 | 0,5 | 0,5 | Беседа, Наблюдение |
| 6 | Сентябрь |  | Кулачковый механизм | 1 | 0,5 | 0,5 | Беседа, Наблюдение |
| 7 | Сентябрь |  | Датчик расстояния | 1 | 0,5 | 0,5 | Беседа, Наблюдение |
| 8 | Сентябрь |  | Датчик наклона. | 1 | 0,5 | 0,5 | Беседа, Наблюдение |
|  |  |  | **II РАЗДЕЛ. «Я ПРОГРАММИРУЮ»** | 8 | 4,5 | 3,5 |  |
| 1 | октябрь |  | Алгоритм. | 1 | 1 | 0 | Беседа, Наблюдение |
| 2 | октябрь |  | Блок "Цикл". | 1 | 0,5 | 0,5 | Беседа, Наблюдение |
| 3 | октябрь |  | Блок "Прибавить к экрану". | 2 | 1 | 1 | Беседа, Наблюдение |
| 4 | октябрь |  | Блок "Вычесть из Экрана". | 2 | 1 | 1 | Беседа, Наблюдение |
| 5 | октябрь |  | Блок "Начать при получении письма". | 2 | 1 | 1 | Беседа, Наблюдение |
|  |  |  | **III РАЗДЕЛ. «Я СОЗДАЮ**» | 18 | 1 | 50 |  |
| 1 | ноябрь |  | Разработка модели «Танцующие птицы». | 2 | 1 |  | Беседа, Наблюдение |
| 3 | декабрь |  | Творческая работа «Порхающая птица». | 2 |  | 2 | Беседа, Наблюдение |
| 4 | Декабрь |  | Сборка модели «Нападающий» | 2 |  | 2 | Беседа, Наблюдение |
| 5 | Декабрь |  | Сборка модели «Вратарь» | 2 |  | 2 | Беседа, Наблюдение |
| 6 | Декабрь |  | Сборка модели «ликующие болельщики» | 2 |  | 2 | Беседа, Наблюдение |
| 7 | Январь |  | Сборка модели «рычащий лев» | 2 |  | 2 | Беседа, Наблюдение |
| 8 | Январь |  | Сборка модели «голодный аллигатор» | 2 |  | 2 | Беседа, Наблюдение |
| 9 | январь |  | Сборка модели Умная вертушка» | 2 |  | 2 | Беседа, Наблюдение |
| 10 | Февраль |  | Сборка модели «Обезьянка барабанщица» | 2 |  | 2 | Беседа, Наблюдение |
|  |  |  | **:** | 34 | 9,5 | 24,5 |  |

**Содержание программы**

I Раздел. «Я конструирую» ( теория - 4 часа, практика - 4 часа)

В ходе изучения тема раздела «Я конструирую» учащиеся приобретают необходимые знания, умения, навыки по основам конструирования, развивают навыки общения и взаимодействия в малой группе/паре:

**Тема 1. Введение. Мотор и ось**.

Знакомство с конструктором LEGO, правилами организации рабочего места. Техника безопасности. Знакомство со средой программирования, с основными этапами разработки модели. Знакомство с понятиями мотор и ось, исследование основных функций и параметров работы мотора, заполнение таблицы. Выработка навыка поворота изображений и подсоединения мотора к LEGO-коммутатору. Разработка простейшей модели с использованием мотора – модель «Обезьяна на турнике». Знакомство с понятиями технологической карты модели и технического паспорта модели.

**Тема 2. Зубчатые колеса**.

Знакомство с элементом модели зубчатые колеса, понятиями ведущего и ведомого зубчатых колес. Изучение видов соединения мотора и зубчатых колес. Знакомство и исследование элементов модели промежуточное зубчатое колесо, понижающая зубчатая передача и повышающая зубчатая передача, их сравнение, заполнение таблицы. Разработка модели «Умная вертушка» (без использования датчика расстояния). Заполнение технического паспорта модели.

**Тема 3. Коронное зубчатое колесо.**

Знакомство с элементом модели коронное зубчатое колесо. Сравнение коронного зубчатого колеса с зубчатыми колесами. Разработка модели «Рычащий лев» (без использования датчиков). Заполнение технического паспорта модели.

**Тема 4. Шкивы и ремни.**

Знакомство с элементом модели шкивы и ремни, изучение понятий ведущий шкив и ведомый шкив. Знакомство с элементом модели перекрестная переменная передача. Сравнение ременной передачи и зубчатых колес, сравнений простой ременной передачи и перекрестной передачи. Исследование вариантов конструирования ременной передачи для снижение скорости, увеличение скорости. Прогнозирование результатов различных

испытаний. Разработка модели «Голодный аллигатор» (без использования датчиков). Заполнение технического паспорта модели.

**Тема 5. Червячная зубчатая передача.**

Знакомство с элементом модели червячная зубчатая передача, исследование механизма, выявление функций червячного колеса. Прогнозирование результатов различных испытаний. Сравнение элементов модели червячная зубчатая передача и зубчатые колеса, ременная передача, коронное зубчатое колесо.

**Тема 6. Кулачковый механизм**.

Знакомство с элементом модели кулачок (кулачковый механизм), выявление особенностей кулачкового механизма. Прогнозирование результатов различных испытаний. Способы применения кулачковых механизмов в разных моделях: разработка моделей «Обезьянка-барабанщица», организация оркестра обезьян-барабанщиц, изучение возможности записи звука. Закрепление умения использования кулачкового механизма в ходе разработки моделей «Трамбовщик» и «Качелька». Заполнение технических паспортов моделей.

**Тема 7. Датчик расстояния.**

Знакомство с понятием датчика. Изучение датчика расстояния, выполнение

измерений в стандартных единицах измерения, исследование чувствительности датчика расстояния. Модификация уже собранных моделей с использованием датчика рас-стояния, изменение поведения модели. Разработка моделей «Голодный аллигатор» и «Умная вертушка» с использованием датчика расстояния, сравнение моделей. Соревнование роботов «Кто дольше». Дополнение технических паспортов моделей.

**Тема 8. Датчик наклона**.

Знакомство с датчиком наклона. Исследование основных характеристик датчика наклона, выполнение измерений в стандартных единицах измерения, заполнение таблицы. Разработка моделей с использованием датчика наклона: «Самолет», «Умный дом: автоматическая штора». Заполнение технических паспортов моделей.

1. **РАЗДЕЛ. «Я программирую» (теория – 4,5 часа, практика – 3.5 часа)**

* ходе изучения тем раздела «Я программирую» полученные знания, умения,

навыки закрепляются и расширяются, повышается сложность конструируемых моделей за счет сочетания нескольких видов механизмов и усложняется поведение модели. Основное внимание уделяется разработке и модификации основного алгоритма управления моделью.

**Тема 1. Алгоритм.**

Знакомство с понятием алгоритма, изучение основных свойств алгоритма. Знакомство с понятием исполнителя. Изучение блок-схемы как способа записи алгоритма. Знакомство с понятием линейного алгоритма, с понятием команды, анализ составленных ранее алгоритмов поведения моделей, их сравнение.

**Тема 2. Блок "Цикл".**

Знакомство с понятием цикла. Варианты организации цикла в среде программирования LEGO. Изображение команд в программе и на схеме. Сравнение работы блока Цикл со Входом и без него. Разработка модели «Карусель», разработка и модификация алгоритмов управляющих поведением модели. Заполнение технического паспорта модели.

**Тема 3. Блок "Прибавить к экрану".**

Знакомство с блоком «Прибавить к экрану», обсуждение возможных вариантов применения. Разработка программы «Плейлист». Модификация модели «Карусель» с изменение мощности мотора и применением блока «прибавить к экрану».

**Тема 4. Блок "Вычесть из Экрана".**

Знакомство с блоком «Вычесть из экрана», обсуждение возможных вариантов применения. Разработка модели «Ракета». Заполнение технического паспорта модели.

**Тема 5. Блок "Начать при получении письма".**

Знакомство с блоками «Отправить сообщение» и «Начать при получении письма», исследование допустимых вариантов сообщений, прогнозирование результатов различных испытаний, обсуждение возможных вариантов применения этих блоков. Разработка модели «Кодовый замок». Заполнение технического паспорта модели.

1. **РАЗДЕЛ. «Я создаю» (теория – 2 часа, практика – 52 часа)**

* ходе изучения тем раздела «Я создаю» упор делается на развитие технического творчества учащихся посредством проектирования и создания учащимися собственных моделей, участия в выставках творческих проектов.

**Тема 1. Разработка модели «Танцующие птицы».**

Обсуждение элементов модели, конструирование, разработка и запись управляющего алгоритма, заполнение технического паспорта модели.

**Тема 2. Свободная сборка.**

Составление собственной модели, составление технологической карты и технического паспорта модели. Разработка одного или нескольких вариантов управляющего алгоритма. Демонстрация и защита модели. Сравнение моделей. Подведение итогов.

**Тема 3. Творческая работа «Порхающая птица».**

Обсуждение элементов модели, конструирование, разработка и запись управляющего алгоритма, заполнение технического паспорта модели. Развитие модели: создание отчета, презентации, придумывание сюжета для представления модели, создание и программирование модели с более сложным поведением.

Тема 4 Сборка модели «Нападающий»

Обсуждение элементов модели, конструирование, разработка и запись управляющего алгоритма, заполнение технического паспорта модели. Развитие модели: создание отчета, презентации, придумывание сюжета для представления модели, создание и программирование модели с более сложным поведением.

Тема 5 Сборка модели «Вратарь»

Обсуждение элементов модели, конструирование, разработка и запись управляющего алгоритма, заполнение технического паспорта модели. Развитие модели: создание отчета, презентации, придумывание сюжета для представления модели, создание и программирование модели с более сложным поведением.

Тема 6 Сборка модели «ликующие болельщики»

Обсуждение элементов модели, конструирование, разработка и запись управляющего алгоритма, заполнение технического паспорта модели. Развитие модели: создание отчета, презентации, придумывание сюжета для представления модели, создание и программирование модели с более сложным поведением.

Тема 7 Сборка модели «рычащий лев»

Обсуждение элементов модели, конструирование, разработка и запись управляющего алгоритма, заполнение технического паспорта модели «Непотопляемый парусник». Развитие модели: создание отчета, презентации, придумывание сюжета для представления модели, создание и программирование модели с более сложным поведением.

Тема 8 Сборка модели «голодный аллигатор»

Обсуждение элементов модели, конструирование, разработка и запись управляющего алгоритма, заполнение технического паспорта модели «Непотопляемый парусник». Развитие модели: создание отчета, презентации, придумывание сюжета для представления модели, создание и программирование модели с более сложным поведением.

Тема 9 Сборка модели Умная вертушка»

Обсуждение элементов модели, конструирование, разработка и запись управляющего алгоритма, заполнение технического паспорта модели «Непотопляемый парусник». Развитие модели: создание отчета, презентации, придумывание сюжета для представления модели, создание и программирование модели с более сложным поведением.

Тема 10 Сборка модели «Обезьянка барабанщица»

Обсуждение элементов модели, конструирование, разработка и запись управляющего алгоритма, заполнение технического паспорта модели Обсуждение элементов модели, конструирование, разработка и запись управляющего алгоритма, заполнение технического

Подведение итогов.

**Ожидаемые результаты**

**Предметные:**

Обучающиеся будут ЗНАТЬ:

- правила безопасной работы с оборудованием;

- названия деталей LegoWeDo и основные термины, используемые на занятиях;

- приемы конструирования на LegoWeDo;

- основные блоки и приемы программирования на LegoWeDo.

Обучающиеся будут УМЕТЬ:

- самостоятельно пользоваться компьютером для учебных целей;

- конструировать по инструкции и разрабатывать собственные модели;

- составлять программы для роботов, корректировать при необходимости;

- проводить предложенные в ходе обучения исследования;

- работать в паре, представлять свой или коллективный проект.

**Личностные:**

- развито стремление к творчеству;

- развита внимательность;

- развита настойчивость;

- развито такое качество как коммуникабельность;

- воспитано уважительное отношение к своему и чужому труду;

- умение самостоятельно выполнять проект.

**Метапредметные:**

- умение ставить цель;

- умение осуществлять поиск информации;

- умение сотрудничать с педагогом и сверстниками;

- умение пользоваться клавиатурой, мышью;

- умение оценивать свои действия;

- умение выслушать и задать вопросы;

- навык публичного выступления.

**Условия реализации Программы**

**Кадровое обеспечение:**

- педагог дополнительного образования со средним профессиональным или высшим образованием, соответствующим направленности (профилю) Программы; к профессиональной категории педагога требований нет.

**Материально-техническое обеспечение:**

- класс, оборудованные рабочими местами с компьютерами;

- телевизор или проектор;

- программируемый конструктор LEGO WeDo 9580;

- ресурсный набор LEGO WeDo 9585;

- рабочие столы, стулья, стол 2х3 метра для тренировок и демонстраций;

- магнитная доска.

**Информационно-телекоммуникационные сети:**

- сеть интернет.

**Аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:**

- программное обеспечение LEGO EducationWeDo;

- комплект заданий LEGO Education WeDo (электронное пособие).

**Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:**

- книга учителя LEGO EducationWeDo (электронное пособие);

**Образовательные ресурсы для дистанционного обучения:**

- компьютер с доступом в сеть интернет;

- платформа Core для дистанционного обучения (https://live.coreapp.ai/main).

**Методическое обеспечение** Программы включает в себя:

1. Книга учителя LEGO EducationWeDo (электронное пособие);
2. Набор инструкций по сборке (в электронном виде);
3. Контрольно-измерительные материалы;
4. Тесты;
5. Таблицы данных для исследований (Приложение 1);
6. Список тем проектных работ обучающихся (Приложение 2);
7. Перечень элементов набора LegoWeDo (Приложение 3);
8. Интерактивная игра-тренажёр для изучения элементов конструктора;
9. Игра «Мемо-кубики».
10. Занятия в электронном виде для дистанционного обучения:

**Тема 1.8** «Датчик расстояния», ссылка:

- https://coreapp.ai/app/preview/lesson/5f2ba172cb54135c1b3d28c2 (для педагога),

- https://coreapp.ai/app/player/lesson/5f2b93b85b4bfc60f9480ddd (для обучающегося);

**Тема 3.4** «Сборка и исследование модели из раздела «Приключения», ссылка:

- <https://coreapp.ai/app/preview/lesson/5f2bd652cb54136960521502> (для педагога),

- <https://coreapp.ai/app/player/lesson/5f2bc9b67ca32f56ce8f8da4> (для обучающегося);

**Тема 4.**4 «Разработка модели для решения поставленной задачи», ссылка:

- https://coreapp.ai/app/preview/lesson/5f2ccefbcb54132061661cf2 (для педагога),

- <https://coreapp.ai/app/player/lesson/5f2bd7de7ca32f56ce8f8de2> (для обучающегося).

Инструкция: для прохождения занятия следует зарегистрироваться на платформе Core, предназначенной для организации дистанционного (он-лайн) обучения (<https://live.coreapp.ai/main>). После регистрации открыть урок по ссылке, отправленной педагогом, и приступить к прохождению.

**Календарный учебный график.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Полуго-дие** | **Месяц** | **Недели обучения** | **Даты учебных недель** | **Год обучения** |
| **1 полугодие** | сентябрь | 1 | 01 | у |
| 2 | 06 | у |
| 3 | 13 | у |
| 4 | 20 | у |
| 5 | 27 | у, ПА |
| октябрь | 6 | 04 | у |
| 7 | 11 | у |
| 8 | 18 | у |
| 9 | 25 | у, ПА |
| ноябрь | 10 | 08 | у |
| 11 | 15 | у |
| 12 | 22 | у, ПА |
| декабрь | 13 | 29 | у |
| 14 | 06 | у |
| 15 | 13 | у |
| 16 | 20 | у, ПА |
| **2 полугодие** | январь | 17 | 10 | у |
| 18 | 17 | у |
| 19 | 24 | у |
| февраль | 20 | 31 | у |
| 21 | 07 | у |
| 22 | 14 | у |
| 23 | 21 | у, ПА |
| март | 24 | 28 | у |
| 25 | 07 | у |
| 26 | 14 | у, ПА |
| апрель | 27 | 04 | у |
| 28 | 11 | у |
| 29 | 18 | у |
| 30 | 25 | у, ПА |
| май | 31 | 02 | у |
| 32 | 09 | у |
| 33 | 16 | у, ПА |
| 34 | 23 | у, ИА |
|  | **Всего учебных недель** | | | **34** |
|  | **Всего учебных дней** | | | **34** |
|  | **Всего часов по программе** | | | **34** |
|  | **Дата начала учебного года** | | | **01 сентября 2021г.** |
|  | **Дата окончания учебного года** | | | **31 мая 2022 г.** |

**Условные обозначения:**

**У –** учебная неделя

**П –** праздничная неделя

**ВА –** входная аттестация

**ПА –** промежуточная аттестация

**ИА –** итоговая аттестация

**Формы аттестации. Контроля**

Для подведения итогов реализации Программы, определения результативности её усвоения среди обучающихся проводится входной (в начале учебного года) и итоговый контроль (в конце года).

Контрольно-измерительные материалы Программы включают в себя материалы для проведения входного и итогового контроля; критерии оценки деятельности обучающихся и таблицу уровней освоения Программы.

**Оценочные материалы**

**Входной контроль**

Цель: определить уровень подготовки обучающегося на начало года.

Входной контроль проводится с помощью теста №1, критериев оценки теста №1 и сводной таблицы уровней начальной подготовки, в которую заносятся результаты каждого обучающегося.

Тест №1

*Инструкция:* обучающиеся проходят тест заполняя гугл-форму по ссылке, предоставленной педагогом, за каждый правильный ответ начисляется 1 балл, результат подсчитывается и формируется автоматически в виде таблицы-отчёта.

Тест расположен по ссылке: https://docs.google.com/forms/d/1O17Mywu3EcALoJteDDekVrDpQFrjsUaxK2tI4yH\_P4E/edit?usp=sharing.

Критерии оценки теста №1

|  |  |
| --- | --- |
| Уровень подготовки | Критерий |
| Высокий | - обучающийся ответил верно на 80-100% заданий (решил тест на 8-10 баллов) |
| Средний | - обучающийся ответил верно на 50-70% заданий (набрал 5-7 баллов). |
| Низкий | - обучающийся ответил верно менее чем на 50% заданий (набрал 0-4 балла). |

Таблица уровней начальной подготовки обучающихся

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Ф.И. обучающегося | Баллы | Уровень |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |
| 6 |  |  |  |
| 7 |  |  |  |
| 8 |  |  |  |
| 9 |  |  |  |
| 10 |  |  |  |
| 11 |  |  |  |
| 12 |  |  |  |

**Итоговый контроль**

Цель – определение уровня освоения Программы каждым обучающимся.

Итоговый контроль проводится с помощью теста №2, критериев оценки теста №2 и сводной таблицы уровней освоения Программы, в которую заносятся результаты каждого обучающегося.

Тест №2

Инструкция: обучающиеся проходят тест заполняя гугл-форму по ссылке, предоставленной педагогом, за каждый правильный ответ начисляется 1 балл, результат подсчитывается и формируется автоматически в виде таблицы-отчёта.

Тест расположен по ссылке: https://docs.google.com/forms/d/1pLpZmS-P4ZtFCwZBRMd64UDnNUXG0YiCEovUx37TbBA/edit?usp=sharing

Критерии оценки теста №2

|  |  |
| --- | --- |
| Уровень подготовки | Критерий |
| Высокий | - обучающийся освоил практически весь объём знаний 80-100% (решил тест на 8-10 баллов), предусмотренных программой за конкретный период. |
| Средний | - у обучающегося объём освоенных знаний составляет 50-70% (решил тест 5-7 баллов). |
| Низкий | - обучающийся овладел менее чем 50% объёма знаний (решил тест на 0-4 балла). |

Таблица уровней освоения программы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Ф.И. обучающегося | Баллы | Уровень |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |
| 6 |  |  |  |
| 7 |  |  |  |
| 8 |  |  |  |
| 9 |  |  |  |
| 10 |  |  |  |
| 11 |  |  |  |
| 12 |  |  |  |

**Календарный план воспитательной работы.**

**Цель:** развитие познавательного и углублённого интереса детей к робототехнике и робототехническим устройствам, развитию их технического и логического мышления, активизации учебно-исследовательской деятельности в области робототехники, формированию потребности в самостоятельном получении новых знаний по основным направлениям робототехники, осознанному выбору воспитанниками будущей профессии.

**Направление 1.** Воспитание положительного отношения к труду и творчеству

**Задачи:** - Стимулировать мотивацию учащихся к получению знаний, помогать формировать творческую личность ребенка.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Сроки*** | ***Мероприятие*** |
| **СЕНТЯБРЬ** | |
| 01-10.09.2021 | Инструктаж по техник е безопасности. Организация дежурства в кабинете |
| в течение года, |  |
| **ОКТЯБРЬ** | |
| 04-09.10.2021 | Обеспечение дежурства по группам  Генеральные уборки |
| **НОЯБРЬ** | |
| 08-27.11.2021 | Обеспечение дежурства по группам |
| в течение года, |  |
| **ДЕКАБРЬ** | |
| 15-31.12.2021 | Взаимопомощь на занятиях, помощь отстающим |
| в течение года, |  |
| **ЯНВАРЬ** | |
| в течение года, | Обеспечение дежурства по группам  Генеральные уборки |
| **ФЕВРАЛЬ** | |
|  |  |
| в течение года, | Взаимопомощь на занятиях, помощь отстающим |
| **МАРТ** | |
|  |  |
| в течение года, |  |
| **АПРЕЛЬ** | |
|  |  |
| в течение года, | Взаимопомощь на занятиях, помощь отстающим |
| **МАЙ** | |
| в течение года, |  |
|  | Обеспечение дежурства по группам  Генеральные уборки |

**Направление 2. И**нтеллектуальное воспитание

Задача: Создавать условия для становления, развития и совершенствования интеллектуальных возможностей учащихся

|  |  |
| --- | --- |
| ***Сроки*** | ***Мероприятие*** |
| **СЕНТЯБРЬ** | |
|  | Проведение занятий по ПДД, правилам поведения в городе, ТБ. |
| **ОКТЯБРЬ** | |
| 1-10 октября | Подготовка и участие в различных конкурсах, олимпиадах, выставках |
| **НОЯБРЬ** | |
| 1-7 ноября | Участие в конкурсах и олимпиадах, выставках |
| 17-25 ноября |  |
| **ДЕКАБРЬ** | |
| 20-31 декабря | Участие в конкурсах и олимпиадах |
| 15-31 декабря |  |
| **ЯНВАРЬ** | |
| 11-18 января | Участие в конкурсах и олимпиадах  Тем. мероприятие «Старый новый год» |
| **ФЕВРАЛЬ** | |
|  | Участие в конкурсах и олимпиадах |
| **МАРТ** | |
|  | Участие в конкурсах и олимпиадах, выставках |
| **АПРЕЛЬ** | |
|  | Подготовка к организации выставки |
|  |  |
| **МАЙ** | |
|  | Организация выставки лучших конкурсных работ |

**Направление 3. Формирование культуры здорового и безопасного образа жизни и комплексной профилактической работы**

Задачи: укреплению физического, нравственно-психического здоровья учащихся, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Сроки*** | ***Мероприятие*** |
| **СЕНТЯБРЬ** | |
| сентябрь | Беседы по правилам дорожного движения. |
| сентябрь | Профилактические беседы о пожарной безопасности, путях эвакуации. |
| в течение года | Физкультминутки и гимнастика для глаз |
| **ОКТЯБРЬ** | |
|  | Беседа о профилактике вирусных заболеваний. |
|  | Беседа «Польза «вредных» продуктов |
| **НОЯБРЬ** | |
|  | Беседы по правилам поведения на дороге по пути в школу и домой |
|  | Беседа «Правила безопасного поведения в квартире и на улице в отсутствие взрослых» |
| **ДЕКАБРЬ** | |
|  | Беседа «Новогодние петарды, фейерверки, бенгальские огни – безопасность при использовании» |
| **ЯНВАРЬ** | |
|  | Беседа о морозных днях. Презентация «Обморожение» |
| **ФЕВРАЛЬ** | |
|  | Беседа о безопасности на водоемах «Хрупкий лед» |
|  | Беседа «О профилактике простудных заболеваний» |
| **МАРТ** | |
|  | Беседа «Витамины на столе» |
|  | Беседа «Клещи и болезни, которые они несут» |
| **АПРЕЛЬ** | |
|  | Беседа «Велосипед – друг или враг?» |
|  | Беседа «Мы выбираем – ЗОЖ» |
| **МАЙ** | |
|  | Беседа «Правила безопасного поведения в природе и на водоемах» |
|  | Инструктаж на летние каникулы |

**Список литературы**

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
3. Устав Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Станция юных техников» имени Героя Социалистического труда Б.Г. Никитина города Воткинска Удмуртской Республики;
4. Положение МБУДО СЮТ о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе педагога дополнительного образования МБУДО СЮТ;
5. [LEGO](https://ru.wikipedia.org/wiki/LEGO) Group Книга учителя LEGO Education WeDo. - Дания.: электронное пособие, 2011. - 173 стр.