

Управление образования Администрации Советского района
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Волжанская средняя общеобразовательная школа имени Героя
Социалистического Труда Василия Михайловича Репринцева»
Советского района Курской области

Принята на заседании
педагогического
совета от 27.05.2024 г.
протокол № 4



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
технической направленности**

**«Мы юные робототехники»
(стартовый уровень)**

Возраст обучающихся: 7-9 лет
Срок реализации: 1 год (36 часов)

Автор-составитель:
Шеметюк И.П.,
педагог дополнительного образования

д.Волжанец, 2024

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Нормативно-правовая база дополнительной общеразвивающей программа «Мы юные робототехники» (далее – Программа):

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 №273-ФЗ (ред. от 25.12.2023) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2024);

- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 №996-р;

- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 №678-р;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» от 28.09.2020 №28;

- Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» от 28.01.2021 №2;

- Приказ Министерства образования и науки Курской области от 17.01.2023 г. №1-54 «О внедрении единых подходов и требований к проектированию,

реализации и оценке эффективности дополнительных общеобразовательных программ» (в редакции приказа Министерства от 03.05.2023 №1-845);

- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. №09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);

- Закон Курской области от 09.12.2013 г. №121-ЗКО «Об образовании в Курской области»;

- Устав МКОУ «Волжанская средняя общеобразовательная школа имени Героя Социалистического Труда Василия Михайловича Репринцева» Советского района Курской области;

- Положение о дополнительной общеразвивающей программе МКОУ «Волжанская средняя общеобразовательная школа имени Героя Социалистического Труда Василия Михайловича Репринцева» Советского района Курской области;

Положение о текущем контроле освоения дополнительных общеразвивающих программ в МКОУ «Волжанская средняя общеобразовательная школа имени Героя Социалистического Труда Василия Михайловича Репринцева» Советского района Курской области;

- Положение о комплектовании и наполняемости групп в МКОУ «Волжанская средняя общеобразовательная школа имени Героя Социалистического Труда Василия Михайловича Репринцева» Советского района Курской области;

- Положение о порядке приёма, зачисления, отчисления учащихся в МКОУ «Волжанская средняя общеобразовательная школа имени Героя Социалистического Труда Василия Михайловича Репринцева» Советского района Курской области.

Направленность Программы – техническая

Актуальность программы заключается в том, что она направлена вовлечение детей в техническое творчество с ранних лет, что способствует

развитию интереса к науке, технологиям и инженерии.

Отличительные особенности Программы: в образовательном процессе используется интерактивный и игровой подход к обучению, который делает процесс захватывающим и доступным.

В программу включены мероприятия, направленные на развитие творческих способностей учащихся: конкурсы и выставки роботов.

Уровень Программы - стартовый.

Адресат Программы - обучающиеся 7-9 лет.

Объём и срок усвоения Программы: 36 часов, 1 год обучения.

Форма обучения – очная.

Режим занятий: занятия 1 раз в неделю по 1 академическому часу.

Структура занятия – 45 минут.

Продолжительность академического часа – 45 минут.

Язык обучения - русский

Формы проведения занятий: групповая / индивидуальная.

Количество обучающихся в группе – 10-15 человек.

Особенности организации образовательного процесса: на обучение по Программе могут быть приняты все желающие, независимо от уровня подготовки, физических данных.

Занятия проводятся на базе МКОУ «Волжанская средняя общеобразовательная школа имени Героя Социалистического Труда В.М. Репринцева» Советского района Курской области, в учебном кабинете «Точка роста» (Лаборатория) Робототехника.

Набор в группы осуществляется через регистрацию заявки в АИС «Навигатор дополнительного образования детей Курской области» <https://p46.навигатор.дети/>.

1.2. Цель и задачи программы

Цель: овладение навыками технического конструирования, развитие мелкой моторики, координации "глаз-рука", изучение понятий конструкций и ее основных свойствах (жесткости, прочности и устойчивости), навыков взаимодействия в группе.

Задачи:

Образовательные:

- познакомить с базовыми принципами механики и электроники;
- познакомить с процессом создания робототехнических моделей и их программирования;
- изучить основы работы с различными конструкторскими материалами.

Развивающие:

- развить логическое мышление и пространственное воображение;
- совершенствовать навыки коммуникации и командной работы;
- формировать интерес к техническому творчеству и инженерии.
- развивать самостоятельность и ответственность при выполнении проектных заданий;
- формировать уверенность в своих технических способностях;
- развивать умения планирования и организации своей деятельности.

Воспитательные:

- развивать образное и пространственное мышление, память, воображение, внимание;
- развивать положительные эмоции и волевые качества;
- развивать мелкую моторику пальцев и кистей рук, глазомер,
- развивать потребность к творческому труду;
- формировать потребность учащихся к саморазвитию;
- воспитывать стремление преодолевать трудности, добиваться успешного достижения поставленных целей.

1.3. Планируемые результаты

После усвоения программы, обучающиеся будут знать:

- основные понятия и термины робототехники;

- принципы работы сенсоров и исполнительных механизмов;
- этапы проектирования и создания робототехнических устройств.

Обучающиеся будут уметь:

- конструировать простые робототехнические модели;
- программировать роботов для выполнения заданных задач;
- анализировать и устранять ошибки в работе роботов.

Обучающиеся овладеют следующими компетенциями:

- умение работать в команде и взаимодействовать с партнерами;
- способность к самостоятельному поиску и обработке информации;
- формирование устойчивого интереса к инженерному делу;
- навыки презентации своих проектов и идей.

1.4. Содержание программы

Учебный план

Таблица 1

| № п/п | Название раздела | Количество часов | | | Формы аттестации/контроля |
|--------------------|------------------------------------|------------------|--------|----------|---------------------------------|
| | | Всего | Теория | Практика | |
| 1. | Введение в робототехнику | 10 | 5 | 5 | Тестирование/фронтальный опрос |
| 2. | Конструирование и программирование | 21 | 10 | 11 | Защита одного из проектов |
| 3. | Итоговые занятия | 15 | 3 | 2 | Защита творческих мини-проектов |
| Итого часов | | 36 | 18 | 18 | |

Содержание учебного плана

Раздел 1. Введение в робототехнику (10 часов)

Тема: Техника безопасности при работе с компьютером «Что такое «Робототехника?»» (1 час)

Теория: Знакомство с коллективом. Знакомство с содержанием

образовательной программы. Режим работы. Правила для учащихся. Общие правила техники безопасности, а также при работе с конструктором LEGO WEDO 2.0.

Практика: Конструирование первого робота из LEGO.

Форма занятий: комбинированное занятие (беседа, мини-лекция, практическая работа)

Тема: Идея создания роботов. (1 час)

Теория: Какие роботы были раньше, а какие сейчас.

Практика: Датчики, как они работают и какие бывают.

Форма занятий: комбинированное занятие (беседа, мини-лекция, практическая работа)

Тема: Виды современных роботов. Соревнования роботов. (1 час)

Теория: Современные роботы как выглядят и для чего нужны.

Практика: Изучение деталей конструктора и конструирование простейших механизмов.

Форма занятий: комбинированное занятие (беседа, мини-лекция, практическая работа)

Тема: Путешествие по ЛЕГО-стране. Исследователи цвета (1 час)

Теория: Как цвета влияют на восприятие и как они используются в ЛЕГО-конструкциях.

Практика: Разборка конструктора по частям и цветам.

Форма занятий: комбинированное занятие (беседа, мини-лекция, практическая работа)

Тема: Управление датчиками и моторами при помощи программного обеспечения WeDo. (1 час)

Теория: Какие датчики есть в конструкторе и как они работают.

Практика: Применение полученных знаний на практике.

Форма занятий: комбинированное занятие (беседа, мини-лекция, практическая работа)

Тема: Перекрестная и ременная передача. (1 час)

Теория: Что такое ременная и перекрёстная передача.

Практика: Конструирование простейшего механизма с передачами.

Форма занятий: комбинированное занятие (беседа, мини-лекция, практическая работа)

Тема: Снижение и увеличение скорости. (1 час)

Теория: Как и почему меняется скорость в робототехнике.

Практика: Конструирование простейшего механизма на скорость.

Форма занятий: комбинированное занятие (беседа, мини-лекция, практическая работа)

Тема: Коронное зубчатое колесо (1 час)

Теория: Что такое зубчатое колесо и как оно применяется.

Практика: Конструирование механизма с зубчатым колесом.

Форма занятий: комбинированное занятие (беседа, мини-лекция, практическая работа)

Тема: Червячная зубчатая передача (1 час)

Теория: Что такое червячное колесо и червячная зубчатая передача.

Практика: Конструирование механизма с червячным колесом.

Форма занятий: комбинированное занятие (беседа, мини-лекция, практическая работа)

Тема: Кулачок и рычаг (1 час)

Теория: Что такое кулачок и рычаг в робототехнике и их применение.

Практика: Конструирование механизма с кулачком и рычагом.

Форма занятий: комбинированное занятие (беседа, мини-лекция, практическая работа)

Раздел 2. Конструирование и программирование. (21 ч)

Тема: Проект «Первые шаги», часть А Майло, научный вездеход.
(1 час)

Теория: Майло- научный вездеход, что это и для чего нужен.

Практика: Конструирование первого робота из LEGO.

Форма занятий: комбинированное занятие (беседа, мини-лекция, практическая работа)

Тема: Управление датчиками и моторами при помощи программного обеспечения WeDo. Проект «Первые шаги», часть С. Датчик наклона Майло. (1 час)

Теория: Всё о датчиках перемещения и наклона, используемых в робототехнике.

Практика: Работа с датчиками, доработка робота Майло-научный вездеход. Программирование робота для реагирования на изменения, обнаруживаемые датчиками перемещения и наклона.

Форма занятий: комбинированное занятие (беседа, мини-лекция, практическая работа)

Тема: Проект «Первые шаги», часть Д. Совместная работа. (1 час)

Практика: Доработка по собственному желанию робота Майло.

Форма занятий: комбинированное занятие (беседа, практическая работа)

Тема: Блоки «Прибавить к Экрану» и «Вычесть из Экрана», Блок «Начать при получении письма» (1 час)

Теория: Какие блоки программирования бывают в робототехнике.

Практика: Практика программирования роботов с помощью блоков программирования.

Форма занятий: комбинированное занятие (беседа, практическая работа)

Тема: Проект 1 «Тяга» (2 часа)

Теория: Основные принципы тяги, включая законы Ньютона и их применение в робототехнике. Рассмотрение различных типов двигателей

и механизмов, создающих тягу, а также узнают о важности тяги для перемещения и управления роботами.

Практика: Применение полученных знаний, создавая проекты, которые требуют от роботов выполнения задач с использованием тяги.

Форма занятий: комбинированное занятие (беседа, мини-лекция, практическая работа)

Тема: Проект 2 «Скорость» (2 часа)

Теория: Скорость в робототехнике. Как скорость влияет на движение роботов.

Практика: Конструирование робота для исследования скорости как силы.

Форма занятий: комбинированное занятие (беседа, мини-лекция, практическая работа)

Тема: Проект 3 «Прочность конструкции» (2 часа)

Теория: Зачем здания укрепляют. Прочные конструкции в робототехнике

Практика: Конструирование здания на устойчивом фундаменте

Форма занятий: комбинированное занятие (беседа, мини-лекция, практическая работа)

Тема: Проект 4 «Метаморфоз лягушки» (2 часа)

Теория: Метаморфоз лягушки, начиная от икринок и заканчивая взрослой особью.

Практика: Конструирование макета головастика с дальнейшим превращением в лягушку.

Форма занятий: комбинированное занятие (беседа, мини-лекция, практическая работа)

Тема: Проект 5 «Растения и опылители» (2 часа)

Теория: Растения, которые опыляются и их опылители.

Практика: Конструирование макета пчелы, опыляющая цветок.

Форма занятий: комбинированное занятие (беседа, мини-лекция,

практическая работа)

Тема: Проект 6 «Защита от наводнения» (2 часа)

Теория: Что такое наводнение и пути предотвращения и защиты от него.

Практика: Конструирование макета плотины от наводнения.

Форма занятий: комбинированное занятие (беседа, мини-лекция, практическая работа)

Тема: Проект 7 «Спасательный десант» (2 часа)

Теория: Чрезвычайные происшествия в жизни и пути спасения.

Практика: Конструирование вертолѐта из Lego для спасения людей при ЧС.

Форма занятий: комбинированное занятие (беседа, мини-лекция, практическая работа)

Тема: Проект 8 «Сортировка отходов» (2 часа)

Теория: Процесс сортировка и переработка продуктов.

Практика: Конструирование макета из конструктора для сортировки и переработки.

Форма занятий: комбинированное занятие (беседа, мини-лекция, практическая работа)

Тема: Подведение итогов по проектам (1 час)

Теория: Что узнали и чему научились при создании проектов.

Форма занятий: комбинированное занятие (беседа, мини-лекция, практическая работа)

Раздел 3. Итоговые занятия (5 часов)

Тема: Составление собственного творческого проекта. (3 часа)

Теория: Обобщить полученные знания и придумать собственный проект.

Практика: Конструирование собственного проекта.

Форма занятий: комбинированное занятие (беседа, мини-лекция, практическая работа)

Тема: Демонстрация и защита проектов. (1 час)

Практика: Защита проекта, составленного на основе полученных знаний

Форма занятий: практическое занятие (практическая работа)

Тема: Итоговое занятие (1 час)

Подведение итогов учебного года. Награждение учащихся по итогам участия в массовых мероприятиях. Инструктирование по технике безопасности в летний период времени.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Таблица 2

| № п/п | Год обучения, номер группы | Дата начала занятий | Дата окончания занятий | Количество учебных недель | Количество учебных дней | Количество учебных часов | Режим занятий | Нерабочие праздничные дни | Сроки проведения промежуточной аттестации |
|-------|----------------------------|---------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--|---|
| 1 | 1 год обучения, группа №1 | сентябрь | май | 36 | 36 | 36 | 1 раз в неделю по 1 часу | 4 ноября 1-8 января 8 марта 23 февраля 1,9 мая | Декабрь |

2.2. Оценочные материалы

Уровень и оценка результатов

Таблица 3

| Критерии | Уровень и оценка результатов | | |
|-------------------------|---|--|--|
| | Достаточный (Д) | Средний (С) | Высокий (В) |
| Сформированность знаний | Знают основные компоненты роботов и может назвать их. | Понимают принципы работы роботов и может объяснить их. | Имеют глубокие знания о робототехнике, включая историю и последние достижения в области. |

| | | | |
|-------------------------|--|---|---|
| Сформированность умений | Могут собрать простого робота по инструкции. | Могут модифицировать существующие конструкции и адаптировать их под задачи. | Могут самостоятельно разрабатывать и создавать сложные робототехнические проекты. |
|-------------------------|--|---|---|

2.2. Формы аттестации

Портфолио проектов

Обучающиеся собирают портфолио, в котором демонстрируют разработанные ими роботы и программное обеспечение. Это позволяет оценить их практические навыки и творческий подход.

Презентации проектов

Представление проектов классу или жюри, рассказывая о процессе конструирования и программирования, а также о проблемах, с которыми обучающиеся столкнулись, как их решали.

Тестирование знаний

Проводится в форме устного опроса или письменного теста, чтобы проверить теоретические знания учеников по основам робототехники.

Оценка умений

Оценивание способностей учеников работать в команде, их умение следовать инструкциям и решать технические задачи в процессе работы над проектами.

Самооценка и взаимооценка

Дети учатся анализировать свою работу и работу своих сверстников, что способствует развитию критического мышления и умения давать конструктивную обратную связь.

2.4. Методические материалы

На занятиях используются различные методы обучения:

- Объяснительно-иллюстративные (рассказ, объяснение, демонстрации, опыты, таблицы и др.) – способствуют формированию у учащихся первоначальных сведений об основных элементах производства, материалах, технике, технологии, организации труда и трудовой деятельности человека.
- Репродуктивные (воспроизводящие) – содействуют развитию у учащихся умений и навыков.
- Проблемно-поисковые (проблемное изложение, частично – поисковые, исследовательские) – в совокупности с предыдущими служат развитию творческих способностей обучающихся.
- Пооперационный метод (презентации), метод проектов – необходимо сочетать репродуктивный и проблемно-поисковый методы, для этого используют наглядные динамические средства обучения.

Также в работе применяются разнообразные образовательные технологии – технология группового обучения, технология развивающего обучения, технология исследовательской деятельности, коммуникативная технология обучения, технология решения изобретательских задач, проектная и здоровьесберегающая технологии.

Основными формами работы в объединении «Мы робототехники» является учебно-практическая деятельность:

- 80% практических занятий,
- 20% теоретических занятий.

На занятиях используются различные формы работы:

- беседа, выставка, защита проектов, игра, профессиональный конкурс, мастер-класс, викторины, тестирование, наблюдение, открытое занятие, практическое занятие, праздники и мероприятия, эстафета, ярмарка, презентация, техническая мастерская;
- индивидуальная (самостоятельное выполнение заданий); групповая, которая предполагает наличие системы «руководитель-группа-

обучающийся»; парная (или командная), которая может быть представлена парами сменного состава; где действует разделение труда, которое учитывает интересы и способности каждого обучающегося, существует взаимный контроль перед группой.

Тематика и формы методических и дидактических материалов,
используемых педагогом:

- различные специализированные пособия, оборудование, чертежи, технические рисунки, плакаты моделей;
- инструкционные материалы, технологические карты, задания, упражнения, образцы изделий, наглядный и раздаточные материалы.

Алгоритм учебного занятия:

- подготовительный этап (приветствие, подготовка учащихся к работе, организация начала занятия, создание психологического настроения, активизация внимания, объявление темы и цели занятия, проверка усвоения знаний предыдущего занятия)
- основной этап (подготовка к новому содержанию, обеспечение мотивации и принятие учащимися цели учебно-познавательной деятельности; усвоение новых знаний и способов действий, обеспечение восприятия осмысления и первичного запоминания связей и отношений в объекте изучения; первичная проверка понимания изученного, установление правильности и осознанности усвоения нового учебного материала, выявление ошибочных или спорных представлений и их коррекция; применение пробных практических заданий; закрепление новых знаний-умений, способов действий и их применения, обобщение и систематизация знаний-умений; выявление качества и уровня овладения знаниями, самоконтроль, самокоррекция знаний-умений и способов действий)
- заключительный этап (анализ и оценка успешности достижения цели и задач, определение перспективы последующей работы; совместное подведение итогов занятия; рефлексия - самооценка учащимися своей работоспособности, психологического состояния, причин и способы

устранения некачественной работы, результативности работы, содержания и полезности работы).

Методические рекомендации. На первых занятиях следует продемонстрировать работу всех инструментов и приспособлений, необходимых для работы в течение года. Детально проработать правила техники безопасности. Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в машине. Идентификация простых механизмов, работающих в модели, включая рычаги, зубчатые и ремённые передачи. Ознакомление с более сложными типами движения, использующими кулачок, червячное и коронное зубчатые колеса. Понимание того, что трение влияет на движение модели. Понимание и обсуждение критериев испытаний. Понимание потребностей живых существ. Создание и программирование действующих моделей. Интерпретация двухмерных и трехмерных иллюстраций и моделей. Понимание того, что животные используют различные части своих тел в качестве инструментов. Сравнение природных и искусственных систем. Использование программного обеспечения для обработки информации. Демонстрация умения работать с цифровыми инструментами и технологическими системами. Сборка, программирование и испытание моделей. Изменение поведения модели путём модификации её конструкции или посредством обратной связи при помощи датчиков. Измерение времени в секундах с точностью до десятых долей. Оценка и измерение расстояния. Усвоение понятия случайного события. Связь между диаметром и скоростью вращения. Использование чисел для задания звуков и для задания продолжительности работы мотора. Установление взаимосвязи между расстоянием до объекта и показанием датчика расстояния. Установление взаимосвязи между положением модели и показаниями датчика наклона. Использование чисел при измерениях и при оценке качественных параметров.

Группы второго года обучения комплектуются из учащихся, прошедших начальную подготовку. Работа в кружке расширяет круг знаний

учащихся. Они способны конструировать и моделировать самостоятельно. Изготовив любую модель робота, необходимо проверить её запрограммированные свойства, провести пробные запуски, корректировать.

Организация мозговых штурмов для поиска новых решений. Обучение принципам совместной работы и обмена идеями, совместно обучаться в рамках одной группы. Подготовка и проведение демонстрации модели.

Участие в групповой работе в качестве «мудреца», к которому обращаются со всеми вопросами. Становление самостоятельности: распределять обязанности в своей группе, проявлять творческий подход к решению поставленной задачи, создавать модели реальных объектов и процессов, видеть реальный результат своей работы. Общение в устной форме с использованием специальных терминов. Использование интервью, чтобы получить информацию и составить схему рассказа. Написание сценария с диалогами с помощью моделей. Описание логической последовательности событий, создание постановки с главными героями и её оформление визуальными и звуковыми эффектами при помощи моделирования.

Применение мультимедийных технологий для генерирования и презентации идей. Собираем робота из конструктора Lego WeDo 2.0 (программируемые роботы). Основной предметной областью являются естественно-научные представления о приемах сборки и программирования. Этот модуль используется как справочный материал при работе с комплектом заданий. Он изучается и на отдельных занятиях, чтобы познакомить учащихся с основами построения механизмов и программирования. Данный модуль формирует представления учащихся о взаимосвязи программирования и механизмов движения.

Таблица 4

| № п/п | Название раздела, темы | Материально-техническое оснащение, дидактико-методический материал | Формы учебного занятия | Формы контроля/ аттестации |
|-------|------------------------|--|------------------------|----------------------------|
| 1. | Введение в | Учебный кабинет, столы, | Комбинированное | Тестировани |

| | | | | |
|----|------------------------------------|--|--|---------------------------------|
| | робототехнику | стулья, экран, видеопрезентация, инструкция по ТБ. Раздаточный материал для тестирования. | занятие. | е/фронтальный опрос |
| 2. | Конструирование и программирование | Учебный кабинет, столы, стулья, наборы по робототехнике, ноутбук, экран, видеопрезентация. | Комбинированное занятие. Практическое занятие | Защита одного из проектов |
| 3. | Итоговые занятия | Учебный кабинет, столы, стулья, экран, видеопрезентация, наборы по робототехнике, ноутбук. Грамоты, благодарственные письма. | Комбинированное занятие. Практическое занятие | Защита творческих мини-проектов |

2.5 Условия реализации программы

Занятия по дополнительной общеразвивающей программе «Мы робототехники» проводятся на базе МКОУ «Волжанская средняя общеобразовательная школа имени Героя Социалистического труда И.Д.Занина» в стационарном, типовом, освещенном и проветриваемом учебном кабинете, который отвечает требованиям санитарно-гигиенических норм, правилам техники безопасности, установленных для помещений, где работают учащиеся, оснащено типовыми столами и стульями с учетом физиологических особенностей обучающихся.

Оборудование и материалы

Конструкторы LEGO WEDO 2.0, компьютеры, проектор, экран.

2.6. Рабочая программа воспитания.

Программа разработана с целью организации воспитательной работы с обучающимися. Реализация программы воспитательной работы осуществляется параллельно с основной дополнительной общеразвивающей программой «Мы робототехники».

Данная воспитательная программа представляет собой базисный минимум воспитательной работы, обязательный для проведения с

обучающимися детского объединения и может быть дополнена педагогом дополнительного образования в зависимости от конкретных образовательных потребностей детей.

Для повышения результативности обучения и более эффективного достижения цели и реализации задач данной программы целесообразно увеличить объем воспитательной работы за счет деятельности приглашённых специалистов, таких как пионервожатая, привлекающих детей к участию в организационно-массовых мероприятиях в свободное время от освоения обучающимися основной дополнительной общеобразовательной программы.

Цель: создание условий для воспитания свободной, интеллектуально развитой, духовно богатой, физически здоровой личности, ориентированной на высокие нравственные ценности, способной к самореализации и самоопределению в современном обществе, склонной к овладению различными профессиями, с гибкой и быстрой ориентацией в решении сложных жизненных проблем.

Задачи:

- формировать ощущение личностной сопричастности к судьбе российского народа, в процессе знакомства с новейшими достижениями в области робототехники.
- формировать гражданскую ответственность и правовое самосознание личности, духовность и культуру;
- формировать инициативность, самостоятельность, толерантность;
- формировать и развивать знания, установки, личностные ориентиры и нормы здорового и безопасного образа жизни с целью сохранения, и укрепления физического, психологического и социального здоровья обучающихся.

Приоритетные направления деятельности на 2024 – 2025 учебный год:

| Направление воспитательной работы | Задачи работы по данному направлению |
|--|---|
| Гражданско-патриотическое | <p>Формировать у воспитанников такие качества, как долг, честь, ответственность, достоинство, личность.</p> <p>Воспитывать любовь и уважение к традициям Отечества и семьи.</p> <p>Воспитывать уважение к правам, свободам и обязанностям человека.</p> |
| Духовно-нравственное | <p>Формировать духовно-нравственные качества личности.</p> <p>Воспитывать нравственную культуру, основанную на самоопределении и самосовершенствовании.</p> <p>Воспитывать доброту, чуткость, сострадание, заботу и милосердие.</p> <p>Создавать единую воспитывающую среду, в которой развивается личность ребенка, приобщать родителей к целенаправленному процессу воспитательной работы образовательного учреждения.</p> <p>Включать родителей в разнообразные сферы жизнедеятельности образовательного учреждения.</p> |
| Культура безопасности жизнедеятельности | <p>Формировать сознательное и ответственное отношение к личной безопасности и безопасности окружающих.</p> <p>Формировать знания и умения распознавать и оценивать опасные ситуации, определять способы</p> |

| | |
|----------------------------|--|
| | защиты от них, оказывать само- и взаимопомощь. |
| Здоровьесберегающее | Проводить профилактику негативного поведения. |

Формы и методы воспитательной работы.

Формы: экскурсии, встречи с интересными людьми, посещение концертных мероприятий, беседы, праздники и развлечения, конкурсы, патриотические акции, мастер-классы.

Методы: коллективно-творческая деятельность, педагогика сотрудничества, педагогическая поддержка, технология социально-образовательного проекта.

Диагностика результатов

| Периодичность диагностик и | Качества личности учащихся | Методы | Кто проводит | Итоговые документы |
|----------------------------|--|-----------------------------------|--------------|---|
| 1 раз в год | Бережливость Долг и ответственность Дисциплинированность Культурный уровень Доброта и отзывчивость | Уровень воспитанности обучающихся | ПДО | Протокол уровня воспитанности в детском объединении |

Планируемые результаты:

У учащихся сформированы представления о базовых национальных ценностях российского общества;

Знакомы с историческими достижениями хореографии в области народного танца и проявляют личную сопричастность к судьбе российского народа.

Имеют гражданскую и правовую направленность личности, активную жизненную позицию;

Имеют личностные ориентиры на соблюдение здорового и безопасного образа жизни с целью сохранения, и укрепления физического, психологического и социального здоровья.

Календарный план воспитательной работы на 2024-2025 год

| № п/п | Название мероприятия | Форма | Сроки и место проведения | Ответственный |
|--|--------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Воспитательные мероприятия в объединении | | | | |
| 1. | Мир против террора! | Беседа | сентябрь | ПДО |
| 2. | День народного единства | Концертная программа | ноябрь | ПДО |
| 3. | «Мир профессий» (профориентирование) | Конкурс | декабрь | ПДО |
| 4. | «Здоровье с нами» | Спортивный праздник | февраль | ПДО |
| 5. | Загадки Крыма | Просмотр видеофильма | март | ПДО |
| 6. | «Дорога в космос» | Конкурс рисунков | апрель | ПДО |
| Участие учащихся в воспитательных мероприятиях учреждения | | | | |
| 7. | «День знаний» | Линейка | сентябрь | ПДО Пионервожатая |
| 8. | «Международный день пожилых людей» | Праздник | октябрь | ПДО Пионервожатая |
| 9. | «Осенний бал» | Праздник | октябрь | ПДО Пионервожатая |
| 10. | «Приключения у ёлки» | Театрализованное представление | декабрь | ПДО Пионервожатая |
| 11. | «Моя мама- лучшая на свете» | Фотоконкурс | март | ПДО Пионервожатая |
| Участие в жизни социума | | | | |
| 12. | «Забота и внимание ветеранам» | Патриотическая акция | февраль | ПДО, пионервожатая |
| 13. | «Мы помним! Мы гордимся!» | Митинг | май | ПДО, Пионервожатая |

| Работа с родителями | | | | |
|---------------------|------------------------------|----------------------------|--------|-----------------------|
| 14. | «Я у мамы инженер» | Мастер-класс для родителей | май | ПДО |
| 15. | «Для милых мам» | Праздничная программа | ноябрь | ПДО, пионервожатая |
| 16. | «Международный женский день» | Праздничная программа | март | ПДО, пионервожатая |

Список литературы

Для педагога:

1. Волохова Е.А. Дидактика: Конспект лекций. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2004.
2. Дуванов А.А. Азы информатики. Книга 4. Рисуем на компьютере. Урок 4, 5, 6, 7 / Информатика, № 1, 2 / 2004 г.
3. Евладова Е.Б. Дополнительное образование учащихся. - М.: Владос, 2004.
4. Задачник-практикум, 1-2 том / под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера, - М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2002.
5. Золотарева А.В. Дополнительное образование учащихся: теория и методика социально-педагогической деятельности. – Ярославль: Академия развития, 2004. – 304 с.
6. Иванченко В.Н. Взаимодействие общего и дополнительного образования учащихся: новые подходы. – Ростов н/Д: Изд-во «Учитель», 2007. – 256 с.
7. Иванченко В.Н. Занятия в системе дополнительного образования учащихся. Ростов н/Д: Изд-во «Учитель», 2007. - 288 с.
8. Информатика и ИКТ. Учебник. Начальный уровень / Под ред. Проф. Н.В. Макаровой.– СПб.: Питер, 2007. – 106 с.
9. Информатика. Методическое пособие для учителей. 7 класс / Под ред. Проф. Н.В. Макаровой. – СПб.:Питер, 2004. – 384 с.
10. Каменская Е.Н. Педагогика: Курс лекций. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2004.
11. Лапчик М.П., Семакин И.Г., Хенкер Е.К. Методика преподавания информатики. - М.: АСАЭМА, 2003.
12. Матросов А., Сергеев А., Чаунин М. НТМ1. 4.0. - СПб.: БХВ, 2003.
13. Основы компьютерных сетей: - Microsoft Corporation: Бинوم. Лаборатория знаний, 2006 г.

14. Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин. – 4-е изд. М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.

15. Пуйман С.А. Педагогика. Основные положения курса. - Минск: ТетраСистемс, 2001.

16. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся – М.: Аркти, 2007 г.

17. Фостер Джефф. Использование As1o6e Rпo1o36op 7. - М.- СПб. - Киев, 2003.

Для детей и родителей:

1. Александров В.В. Диаграммы в Excel: Краткое руководство. - М. - СПб. -Киев: Диалектика, 2004.

2. Беккерман Е.Н. Работа с электронной почтой с использованием ClawsMail и MozillaThunderbird (ПО для управления электронной почтой). Учебное пособие – М: Альт Линукс, 2009 г.

3. Босова Л.Л. Занимательные задачи по информатике. 3-е изд. – М.:Бином. Лаборатория знаний, 2007.

4. Волков В., Черепанов А., группа документаторов ООО «Альт Линукс». Комплект дистрибутивов Альт Линукс 5.0 Школьный. Руководство пользователя. – М: Альт Линукс, 2009 г.

5. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Учебное пособие, М., БИНОМ, 2006.

6. Информатика. 7-9 класс. Практикум – задачник по моделированию/ Под ред. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2001.

7. Информатика. Задачник-практикум в 2 т./ Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. М.: БИНОМ. Лаборатория Знаний, 2004.

8. Кошелев М.В. Справочник школьника по информатике / М.В. Кошелев – 2-е издание – М.: Издательство «Экзамен», 2009 г.

9. Лукин С.Н. Самоучитель для начинающих: Практические советы. - М.: Диалог-МИФИ, 2004.

10. Машковцев И.В. Создание и редактирование Интернет-приложений с использованием Bluefish и QuantaPlus (ПО для создания и редактирования Интернет-приложений). Учебное пособие – М: Альт Линукс 2009 г.

11. Немчанинова Ю.П. Алгоритмизация и основы программирования на базе KТurtle (ПО для обучения программированию KТurtle). Учебное пособие. – М: Альт Линукс, 2009 г.

12. Новейшая энциклопедия персонального компьютера. -М.: ОЛМА-ПРЕСС,2003.-920 с.:ил.

13. Филиппов С.А. Робототехника для учащихся и родителей Санкт-Петербург «Наука» 2010г.

14. Фролов М. Учимся работать на компьютере: Самоучитель для учащихся и родителей. - М.: Бином Лаборатория знаний, 2004 г.

15. Хахаев И. Первые шаги в GIMP. – М: Альт Линукс, 2009 г.

16. Хахаев И., Машков В. и др. OpenOffice.Org Теория и практика. – М: Альт Линукс, 2009 г.

17. Шафран Э. Создание web-страниц; Самоучитель.- СПб.:Питер, 2000.

Рекомендованные Интернет-ресурсы:

<http://www.unikru.ru> Сайт – Мир Конкурсов от УНИКУМ

1. <http://infoznaika.ru> Инфознайка. Конкурс по информатике и информационным технологиям

2. <http://edu-top.ru> Каталог образовательных ресурсов сети Интернет

3. http://new.oink.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=670&Itemid=177 Единое окно доступа к образовательным ресурсам

4. <https://www.razumeikin.ru> Сайт-игра для интеллектуального развития детей «Разумейкин»

5. <http://www.filipoc.ru> Детский журнал «Наш Филиппок» - всероссийские конкурсы для детей.

6. <https://www.lego.com/ru-ru/games> Игры - Веб- и видеоигры -
LEGO.com RU

Календарно-тематическое планирование

Приложение №1

| № п/п | Дата план | Дата факт | Тема занятия | Количество во часов | Форма/тип занятия | Место проведения | Форма контроля |
|--|-----------|-----------|--|---------------------|---|------------------|-------------------|
| Введение в робототехнику (10 часов) | | | | | | | |
| 1. | | | Техника безопасности при работе с компьютером Что такое «Робототехника»? | 1 | Беседа | Учебный кабинет | Опрос |
| 2. | | | Идея создания роботов. | 1 | Беседа | Учебный кабинет | Опрос |
| 3. | | | Виды современных роботов. Соревнования роботов. | 1 | Беседа | Учебный кабинет | Опрос |
| 4. | | | Путешествие по ЛЕГО-стране. Исследователи цвета | 1 | Рассказ-объяснение. Беседа. | Учебный кабинет | Опрос |
| 5. | | | Управление датчиками и моторами при помощи программного обеспечения WeDo | 1 | Рассказ-объяснение. Беседа. | Учебный кабинет | Опрос |
| 6. | | | Перекрёстная и ременная передача. | 1 | Рассказ-объяснение. Беседа. Практическая работа | Учебный кабинет | Опрос, наблюдение |
| 7. | | | Снижение и увеличение скорости. | 1 | Рассказ-объяснение. Беседа. Практическая работа | Учебный кабинет | Опрос, наблюдение |
| 8. | | | Коронное зубчатое колесо | 1 | Рассказ-объяснение. Беседа. Практическая работа | Учебный кабинет | Опрос, наблюдение |
| 9. | | | Червячная зубчатая передача | 1 | Рассказ-объяснение. Беседа. Практическая работа | Учебный кабинет | Опрос, наблюдение |
| 10. | | | Кулачок и рычаг | 1 | Рассказ-объяснение. | Учебный кабинет | Опрос, |

| | | | | | | | |
|---|--|--|--|---|--|-----------------|------------|
| | | | | | Беседа. Практическая работа | кабинет | наблюдение |
| Конструирование и программирование. (21 час) | | | | | | | |
| 11. | | | Проект «Первые шаги», часть А Майло, научный вездеход. | 1 | Рассказ-объяснение. Практическая работа | Учебный кабинет | Наблюдение |
| 12. | | | Управление датчиками и моторами при помощи программного обеспечения WeDo. Проект «Первые шаги», часть С. Датчик наклона Майло. | 1 | Рассказ-объяснение. Беседа. Практическая работа | Учебный кабинет | Наблюдение |
| 13. | | | Проект «Первые шаги», часть Д. Совместная работа. | 1 | Рассказ-объяснение. Беседа. Практическая работа | Учебный кабинет | Наблюдение |
| 14. | | | Блоки «Прибавить к Экрану» и «Вычесть из Экрана», Блок «Начать при получении письма» | 1 | Рассказ-объяснение. Беседа. Практическая работа | Учебный кабинет | Наблюдение |
| 15. | | | Проект 1Тяга | 2 | Рассказ-объяснение. Практическая работа | Учебный кабинет | Наблюдение |
| 16. | | | Проект 2 Скорость | 2 | Рассказ-объяснение. Практическая работа | Учебный кабинет | Наблюдение |
| 17. | | | Проект 3 Прочность конструкции | 2 | Рассказ-объяснение. Практическая работа | Учебный кабинет | Наблюдение |
| 18. | | | Проект 4Метаморфоз лягушки | 2 | Рассказ-объяснение. Практическая работа | Учебный кабинет | Наблюдение |
| 19. | | | Проект 5 Растения и опылители | 2 | Рассказ-объяснение. Практическая работа | Учебный кабинет | Наблюдение |
| 20. | | | Проект 6 Защита от наводнения | 2 | Рассказ-объяснение. Практическая работа | Учебный кабинет | Наблюдение |
| 21. | | | Проект 7 Спасательный десант | 2 | Рассказ-объяснение. Практическая работа | Учебный кабинет | Наблюдение |
| 22. | | | Проект 8 Сортировка отходов | 2 | Рассказ-объяснение. | Учебный кабинет | Наблюдение |

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|--|---|---|--|-----------------|---------------------|
| | | | | | Практическая работа | кабинет | |
| 23. | | | Подведение итогов по проектам | 1 | Рассказ-объяснение. Практическая работа | Учебный кабинет | Наблюдение |
| Итоговые занятия (5 часов) | | | | | | | |
| 24. | | | Составление собственного творческого проекта. | 3 | Рассказ-объяснение. Практическая работа | Учебный кабинет | Наблюдение |
| 25. | | | Демонстрация и защита проектов. | 1 | Контрольное занятие | Учебный кабинет | Практическая работа |
| 26. | | | Итоговое занятие | 1 | Беседа | Учебный кабинет | Опрос |

*Дата и время проведения занятий – согласно утвержденному расписанию