

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Смоленской области
Комитет по образованию Администрации муниципального образования
"Смоленский район" Смоленской области
МБОУ Богородицкая СШ

РАССМОТРЕНО
Педагогическим
советом Протокол № 1
от «30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы


Гракова Л. Г.
Приказ № 121
от «2» сентября 2024 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Робототехника»

Возраст обучающихся: 11 – 14 лет (5 – 8 классы)

Срок реализации: 1 год

Автор – составитель:

Савекин Николай Николаевич,

педагог дополнительного образования

д. Богородицкое, 2024

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Робототехника» (далее Программа) имеет **техническую направленность**.

Направленность программы: дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Робототехника» имеет техническую направленность и разработана в соответствии с:

- Федеральным Законом РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р)

- Постановлением Главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28 СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Приказом Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

- Уставом образовательной организации;

- Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).

Новизна

Программа построена по принципу «от простого к сложному» и углубления теоретических знаний и практических умений. Содержание занятий, объем и интенсивность нагрузок зависят от возраста и физического

здоровья обучающихся. В дополнение, новизна данной Программы заключается в ее актуальности.

Отличительные особенности программы: работа с образовательными конструкторами программируемых моделей инженерных систем с контроллером Arduino и конструктором программируемых моделей инженерных систем APPLIED ROBOTICS позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания – от теории механики до психологии, – что является вполне естественным.

Реализация этой программы в рамках средней школы помогает развитию коммуникативных навыков учащихся за счет активного взаимодействия детей в ходе групповой проектной деятельности, развивает техническое мышление при работе с 3Dредактором и набором конструктора программируемых моделей инженерных систем с контроллером Arduino и конструктором программируемых моделей инженерных систем APPLIED ROBOTICS, так же обучает начальным навыкам программирования.

Актуальность

Актуальность развития этой темы заключается в том, что в настоящий момент в России развиваются нанотехнологии, электроника, механика и программирование, т.е. созревает благодатная почва для развития компьютерных технологий и робототехники. Успехи страны в XXI веке будут определять не природные ресурсы, а уровень интеллектуального потенциала, который определяется уровнем самых передовых на сегодняшний день технологий. Уникальность образовательной робототехники заключается в возможности объединить конструирование и программирование в одном курсе, что способствует интегрированию преподавания информатики, математики, физики, черчения, естественных наук с развитием инженерного мышления, через техническое творчество.

Техническое творчество — мощный инструмент синтеза знаний, закладывающий прочные основы системного мышления. Таким образом, инженерное творчество и лабораторные исследования — многогранная деятельность, которая должна стать составной частью повседневной жизни каждого обучающегося.

Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что занятия робототехникой дают необычайно сильный толчок к развитию обучающихся, формированию интеллекта, наблюдательности, умения анализировать, рассуждать, доказывать, проявлять творческий подход в решении поставленной задачи.

Цель программы

Повышение мотивации к изучению предметов естественно-математического цикла (физика, информатика, математика, технология), знакомство с основными принципами механики, с основами программирования в графическом языке; понимание важности межпредметных связей. Формирование целостного миропонимания и современного научного мировоззрения.

Задачи программы

Обучающие:

- дать первоначальные знания о конструкции робототехнических устройств;
- научить программированию робототехнических устройств;
- сформировать общенаучные и технологические навыки конструирования и проектирования;
- ознакомить с правилами безопасной работы с инструментами

Воспитывающие:

- формировать творческое отношение к выполняемой работе;
- воспитывать умение работать в коллективе, эффективно распределять обязанности.

Развивающие:

- развивать творческую инициативу и самостоятельность;
- развивать психофизиологические качества учеников: память, внимание, способность логически мыслить, анализировать, концентрировать внимание на главном.
- Развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Возраст обучающихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

Программа предназначена для обучающихся в возрасте от 11 до 14 лет (5 – 8 классы).

Программа адресована на обучающихся среднего школьного возраста. **Средний школьный возраст** – переход от детства к юности, период «Средний школьный возраст — это возраст перехода от детства к юности. В этом возрасте происходит рост и развитие всего организма. Неравномерное физическое развитие детей оказывает влияние на их поведение: они часто жестикулируют, движения порывисты, плохо координированы. Характерная черта восприятия детей среднего школьного возраста – специфическая избирательность, поэтому содержание дополнительной программы подобрано с учетом интересов и познавательных возможностей обучающихся. В этом возрасте идет интенсивное нравственное и социальное

формирование личности.

Программа учитывает возрастные особенности детей, участвующих в ее реализации. Использование разнообразных видов деятельности при обучении позволяет развивать у учащихся познавательный интерес к исследовательской деятельности, повышать стимул к обучению. Все это способствует более интенсивному усвоению знаний, приобретению умений и совершенствованию навыков исследовательской и проектной деятельности.

Формы организации занятий

индивидуальные занятия, которые дают наиболее эффективные результаты. Опыты, экспериментальные и исследовательские работы проводятся с использованием оборудования центра «Точка роста».

Основные методы, используемые для реализации Программы:

Методы, которые используются при организации занятий по Программе:

- вербальный (устное изложение, объяснение новых терминов и понятий, обсуждение, беседа, рассказ, анализ выполнения заданий, комментарии и т.д.);
- наглядный (показ видеоматериалов, иллюстраций, наблюдение и др.);
- практический (выполнение практических и экспериментальных работ);
- аналитический - опрос, оценка выполненных заданий, самоанализ теоретической и практической деятельности.

Сроки реализации

Программа рассчитана на 72 часа в год – 2 часа в неделю. Данная программа рассчитана на 1 год обучения (72 часа).

Ожидаемые результаты и способы их проверки

Личностные результаты:

- Формирование способностей обучающихся к саморазвитию, самообразованию и самоконтролю на основе мотивации к робототехнической и учебной деятельности;
- Формирование современного мировоззрения соответствующего современному развитию общества и науки;
- Формирование коммуникативной и ИКТ-компетентности для успешной социализации и самореализации в обществе.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

Предметные результаты по математике и информатике:

- овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных;
- развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин;
- формирование информационной и алгоритмической культуры;

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе.

Способы проверки ожидаемых результатов данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:

- педагогическое наблюдение, устный опрос;
- выполнение научно-исследовательских и проектных заданий;
- анкетирование родителей и обучающихся.

Формы аттестации и контроля

Промежуточная аттестация в форме проверочной работы

Проверочная работа состоит из 3х вариантов, в каждом из которых представлено 3 вопроса, проверяющих знания обучающихся по изученным темам.

Критерии оценивания:

высокий уровень – правильный ответ на все 3 вопроса проверочной работы;

достаточный уровень – правильный ответ на 2 вопроса проверочной работы;

допустимый уровень – правильный ответ на 1 вопрос проверочной работы;

критический уровень – ни на один вопрос проверочной работы не полученный верный ответ.

Контрольно – измерительные материалы

Вариант 1

1. Светодиодная сборка и её применение в технике. Правильность подключения светодиодной сборки. Разбор синтаксиса написания кода.
2. Средство измерений — датчик. Аналоговый датчик. Цифровой датчик. Датчик линии.
3. Ультразвуковой дальномер. Принцип работы ультразвукового дальномера. Распространение звуковой волны. Алгоритм поведение мобильной платформы.

Вариант 2

1. Шаговый двигатель. Шаговый электродвигатель. Двигатель с постоянными магнитами. Реактивный двигатель. Гибридный двигатель.
2. Пьезодинамик. Характеристики пьезодинамика. Применение пьезодинамика в технике.
3. Физическое явление — звук. Скорость звука. Громкость звука. Амплитуда. Частота. Коэффициент затухания.

Вариант 3

1. Шаговый двигатель. Шаговый электродвигатель. Двигатель с постоянными магнитами. Реактивный двигатель. Гибридный двигатель.
2. Явление — дребезг. Аппаратное устранение дребезга. Программное устранение дребезга.
3. Исполнительный механизм — сервопривод. Привод. Схема управляющих сигналов.

Содержание

- Вводное занятие. Техника безопасности при работе в компьютерном классе. Общий обзор курса.

Теория: Техника безопасности при работе в компьютерном классе и электробезопасность. Современное состояние робототехники и микроэлектроники в мире и в нашей стране.

- Знакомство с программируемым контроллером образовательного комплекта.

Теория: Структура и состав микроконтроллера. Пины.

- Лабораторная работа 1. Светодиод

Теория: Светодиод. Закон Ома. Сопротивление. Напряжение. Сила тока. Разбор синтаксиса написания кода.

Практика: Лабораторная работа 1.

- Лабораторная работа 2. Управляемый «программно» светодиод

Теория: Что такое резистор. Виды резисторов. Номинал резистора. Диапазон длин волн светодиода. Разбор синтаксиса написания кода.

Практика: Лабораторная работа 2.

- Лабораторная работа 3. Управляемый «вручную» светодиод

Теория: Что такое потенциометр. Последовательное соединение проводников. Разбор синтаксиса написания кода.

Практика: Лабораторная работа 3.

- Лабораторная работа 4. Пьезодинамик

Теория: Пьезодинамик. Характеристики пьезодинамика. Применение пьезодинамика в технике. Разбор синтаксиса написания кода.

Практика: Лабораторная работа 4.

- Лабораторная работа 5. Фоторезистор

Теория: Полупроводниковый прибор — фоторезистор. Интенсивность света. Разбор синтаксиса написания кода.

Практика: Лабораторная работа 5.

- Лабораторная работа 6. Светодиодная сборка

Теория: Светодиодная сборка и её применение в технике. Правильность подключения светодиодной сборки. Разбор синтаксиса написания кода.

Практика: Лабораторная работа 6.

- Лабораторная работа 7. Тактовая кнопка

Теория: Механическое устройство — кнопка. Тактовая кнопка. Разбор синтаксиса написания кода.

Практика: Лабораторная работа 7.

- Лабораторная работа 8. Синтезатор

Теория: Физическое явление — звук. Скорость звука. Громкость звука. Амплитуда. Частота. Коэффициент затухания. Разбор синтаксиса написания кода.

Практика: Лабораторная работа 8.

- Лабораторная работа 9. Дребезг контактов

Теория: Явление — дребезг. Аппаратное устранение дребезга. Программное устранение дребезга. Разбор синтаксиса написания кода.

Практика: Лабораторная работа 9.

- Лабораторная работа 10. Семисегментный индикатор

Теория: Устройство отображения цифровой информации — Семисегментный индикатор. Рассмотрение обозначение сегментов индикатора. Разбор синтаксиса написания кода.

Практика: Лабораторная работа 10.

- Лабораторная работа 11. Термометр

Теория: Термистор (терморезистор). Виды термисторов. Применение термисторов в технике. Преимущества термисторов. Разбор синтаксиса написания кода.

Практика: Лабораторная работа 11.

- Лабораторная работа 12. Передача данных на ПК

Теория: Получение данных с термистора на ПК. Температурный коэффициент сопротивления. Разбор синтаксиса написания кода.

Практика: Лабораторная работа 12.

- Лабораторная работа 13. Передача данных с ПК

Теория: Цикл. Массив. Разбор синтаксиса написания кода.

Практика: Лабораторная работа 13.

- Лабораторная работа 14. LCD дисплей

Теория: LCD дисплей. Компоненты LCD дисплея. Применение в технике. Разбор синтаксиса написания кода.

Практика: Лабораторная работа 14.

- Лабораторная работа 15. Сервопривод

Теория: Исполнительный механизм — сервопривод. Привод. Схема управляющих сигналов. Разбор синтаксиса написания кода.

Практика: Лабораторная работа 15.

- Лабораторная работа 16. Шаговый двигатель

Теория: Шаговый двигатель. Шаговый электродвигатель. Двигатель с постоянными магнитами. Реактивный двигатель. Гибридный двигатель. Биполярный двигатель. Униполярный двигатель. Разбор синтаксиса написания кода.

Практика: Лабораторная работа 16.

- Лабораторная работа 17. Двигатели постоянного тока

Теория: Motor Shield. Схема H — моста. Разбор синтаксиса написания кода.

Практика: Лабораторная работа 17.

- Лабораторная работа 18. Датчик линии

Теория: Средство измерений — датчик. Аналоговый датчик. Цифровой датчик. Датчик линии. Разбор синтаксиса написания кода.

Практика: Лабораторная работа 18.

- Лабораторная работа 19. Управление по ИК каналу

Теория: Пульт дистанционного управления (ПДУ). Инфракрасный канал. Модуляция света. ИК-приёмник. Разбор синтаксиса написания кода.

Практика: Лабораторная работа 19.

- Лабораторная работа 20. Управление по Bluetooth

Теория: Что такое Bluetooth. Применение Bluetooth в технике. Протокол Bluetooth. Модуль Bluetooth. Разбор синтаксиса написания кода.

Практика: Лабораторная работа 20.

- Лабораторная работа 21. Мобильная платформа

Теория: Ультразвуковой дальномер. Принцип работы ультразвукового дальмера. Распространение звуковой волны. Алгоритм поведения мобильной платформы. Разбор синтаксиса написания кода.

Практика: Лабораторная работа 21.

- Сетевой функционал контроллера КПМИС

Теория: Контроллер КПМИС. Wi-Fi. Использование модуля в качестве ВТ-устройства. Работа модуля в качестве Wi-Fi клиента. Работа модуля в качестве Wi-Fi точки доступа. Разбор синтаксиса написания кода.

- Подготовка проектных работ.
- Создание собственных творческих проектов учащихся.
- Итоговая конференция учащихся.
- Презентация собственных проектов.
- Промежуточная аттестация в форме проверочной работы
- Подведение итогов.

Учебно – тематический план

№ п/п	Разделы, название темы	Количество часов			Форма аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие	1	1	-	Устный опрос
2.	Датчики и работа с ними	24	2	22	Устный опрос
3	Подключение и управление	34	10	24	Устный опрос
4	Проектные работы	8	2	6	Устный опрос

5	Промежуточная аттестация в форме проверочной работы	1	1	-	Проверочная работа
6	Резерв учебного времени	4	2	2	Устный опрос
	Всего	72	18	54	

Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Теория	Практика
1	Вводное занятие	1	1	
2	Знакомство с программируемым контроллером образовательного комплекта	1	1	
4	Лабораторная работа 1. Светодиод	2		2
5	Лабораторная работа 2. Управляемый «программно» светодиод	2		2
6	Лабораторная работа 3. Управляемый «вручную» светодиод	2		2
7	Лабораторная работа 4. Пьезодинамик	2		2
8	Лабораторная работа 5. Фоторезистор	2		2
9	Лабораторная работа 6. Светодиодная сборка	2		2

10	Лабораторная работа 7. Тактовая кнопка	2		2
11	Лабораторная работа 8. Синтезатор	2		2
12	Лабораторная работа 9. Дребезг контактов	2		2
13	Лабораторная работа 10. Семисегментный индикатор	3	1	2
14	Лабораторная работа 11. Термометр	2		2
15	Лабораторная работа 12. Передача данных на ПК	3	1	2
16	Лабораторная работа 13. Передача данных с ПК	3	1	2
17	Лабораторная работа 14. LCD дисплей	4	2	2
18	Лабораторная работа 15. Сервопривод	2		2
19	Лабораторная работа 16. Шаговый двигатель	2		2
20	Лабораторная работа 17. Двигатели постоянного тока	2		2
21	Лабораторная работа 18. Датчик линии	3	1	2
22	Лабораторная работа 19. Управление по ИК каналу	4		4

23	Лабораторная работа 20. Управление по Bluetooth	4	2	2
24	Лабораторная работа 21. Мобильная платформа	3	1	2
25	Сетевой функционал контроллера КПМИС	4	2	2
26	Подготовка проектных работ.	6	2	4
27	Итоговая конференция учащихся.	2		2
28	Промежуточная аттестация в форме проверочной работы	1		1
29	Резерв учебного времени	4	2	2

Формы аттестации и оценочные материалы

Для отслеживания результативности на протяжении всего процесса обучения осуществляются:

Входная диагностика (сентябрь) – в форме собеседования – позволяет выявить уровень подготовленности и возможности обучающихся для занятия данным видом деятельности. Проводится на первых занятиях данной Программы.

Текущий контроль (в течение всего учебного года) – проводится после прохождения каждой темы, чтобы выявить пробелы в усвоении материала и развитии обучающихся.

Итоговый контроль - проводится в конце срока обучения по Программе и позволяет оценить уровень результативности усвоения Программы.

Форма проведения: промежуточная аттестация в форме проверочной работы.

Список использованной литературы

1. Голиков Д.В. Scratch. 18 игровых проектов для юных программистов микроконтроллеров. - СПб.: БХВ-Петербург, 2018. - 160 с.: ил.
2. Блум Джемери Изучаем Arduino: инструменты и меторды технического волшебства:Пер. с англ. - СПб.: БХВ-Петербург, 2018, - 336 с.: ил.
3. Момот М.В. Мобильные роботы на базе Arduino/ -2-е изд., переработ. и доп.- СПб.,БХВ-Петербург. - 336 с.: ил.
4. "Руководство пользователя к набору "Умный дом" для экспериментов с контроллером Arduino" -СПб.: БХВ-Петербург, 2017 - 48 с.: ил.
5. Информатика. Примерные рабочие программы курсов внеурочной деятельности. 5-6, 7-9 классы: учебно — методическое пособие /Под ред. Л. Л.Босовой. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. - 136 с.
6. <http://arduino4kit.blogspot.ru/> Arduino-проекты. Уроки, программирование, управление и подключение.

**Воспитание
ПРОГРАММА
воспитательной работы в творческом объединении
«Робототехника»**

Пояснительная записка

Развитие российского образования связано с утверждением принципов гуманизации и гуманитаризации, что проявляется в повороте к личности, содействии ее развитию и позитивной социализации. Целевая установка при этом – создание условий для наиболее полной самореализации индивидуальных способностей, возможностей, потребностей, развития приоритетных характеристик, обеспечивающих успешное социальное самоопределение. Содержательно процесс обеспечения готовности к позитивной социализации представляет собой формирование разностороннего социального опыта.

Одной из задач учреждения дополнительного образования, наряду с творческим развитием детей, их самореализацией, является создание условий для их социализации. Развитие ребенка не происходит в одиночестве. На этот процесс оказывает влияние окружающая среда и, прежде всего, система социальных отношений, в которые с самого раннего детства включается ребенок. Социализация рассматривается как усвоение элементов культуры, социальных норм и ценностей, на основе которых формируются качества личности.

Актуальность программы

С 1 сентября 2020 года вступил в силу Федеральный закон от 31 июля 2020 года № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».

Президент Российской Федерации В.В. Путин отметил, что смысл предлагаемых поправок в том, чтобы «укрепить, акцентировать воспитательную составляющую отечественной образовательной системы». Он подчеркнул, что система образования не только учит, но и воспитывает, формирует личность, передает ценности и традиции, на которых основано общество.

«Воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде». (Статья 2, пункт 2, ФЗ № 304)

Адресат программы

Настоящая программа воспитания разработана для детей от 13 до 15 лет, обучающихся в объединении по интересам естественнонаучной направленности.

Реализация программы воспитательной работы осуществляется параллельно с выбранной ребенком или его родителями (законными представителями) основной дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программой.

Цель программы: формирование и развитие у учащихся системы нравственных, морально-волевых и мировоззренческих установок, способствующих их личностному, гармоничному развитию и социализации в соответствии с принятыми социокультурными правилами и нормами, как основы их воспитанности.

Задачи программы:

1. Активизировать интересы учащихся в направлении интеллектуального, нравственного, физического и духовного развития.
2. Создавать благоприятную обстановку для интеллектуального, эстетического, физического, коммуникативного самовыражения личности учащихся.
2. Формировать у учащихся стремление к здоровому образу жизни.
3. Прививать учащимся чувства долга и ответственности, любви к Родине, воспитывать бережное отношение к природе и окружающим живым существам.
4. Формировать у учащихся потребность в саморазвитии и личностном совершенствовании.
5. Приобщение учащихся к экологической и социальной культуре, здоровому образу жизни, рациональному и гуманному мировоззрению.
6. Развивать у учащихся культуру межличностных отношений.
7. Предупреждать возникновение вредных привычек, совершение правонарушений.
8. Формировать важные социальные навыки, позволяющие успешно адаптироваться в современном обществе.

Планируемые результаты реализации программы воспитания

- Формирование у учащихся представления о базовых национальных ценностях российского общества.
- Формирование у учащихся ответственности за свое здоровье, направленности на развитие навыков здорового образа жизни и безопасного жизнеобеспечения.
- Формирование у учащихся коммуникативных умений и навыков, способности адекватно выбирать формы и способы общения в различных ситуациях.
- Формирование и развитие положительных общечеловеческих и гражданских качеств личности.

Основные направления воспитательной работы

Воспитательная работа в объединении по интересам технической направленности «**Робототехника**» осуществляется по шести направлениям, позволяющим охватить и развить важные аспекты личности учащихся.

○ **Направления воспитательной работы:**

1. Гражданско-патриотическая направленность.
2. Культурологическая направленность.
3. Экологическая направленность.
4. Здоровьесберегающая направленность.
5. Духовно-нравственная направленность.
6. Работа с родителями.

1. Гражданско-патриотическая направленность

Гражданско-патриотическое воспитание основывается на воспитании учащихся в духе любви к своей Родине, формировании и развитии личности, обладающей качествами гражданина и патриота России способной на социально оправданные поступки в интересах российского общества и государства, в основе которых лежат общечеловеческие моральные и нравственные ценности патриота, гражданина своей страны. Направлено на выработку ощущения национальной принадлежности к русскому народу, его историческим корням и современным реалиям.

Цель: формирование основ гражданственности (патриотизма) как важнейших духовно-нравственных и социальных ценностей, готовности к активному проявлению профессионально значимых качеств и умений в различных сферах жизни общества.

Задачи патриотического воспитания:

- формирование патриотических чувств и сознания учащихся на основе исторических ценностей;
- сохранение и развитие чувства гордости и любви за свою страну, город, семью, их истории, культуре, традициям;
- воспитание личности гражданина - патриота Родины, способного встать на защиту государственных интересов;
- изучение истории своей семьи, города, культуры народов мира, своей страны;
- развитие чувства ответственности и гордости за достижения страны, культуры;
- формирование толерантности, чувства уважения к другим народам, их традициям.

2. Культурологическая направленность.

Культурологическое воспитание осуществляется с целью приобщения учащихся к культурным ценностям, традициям России, ознакомления с культурой других стран, общемировыми культурными ценностями, для расширения их кругозора, создания благоприятных условий для развития творческой природы учащихся, выработки уважительного отношения к

культурному наследию человечества и познавательных интересов к различным культурным областям.

Цель: создание условий для проявления учащимися инициативы и самостоятельности, искренности и открытости в реальных жизненных ситуациях, развитие интереса к данной деятельности.

Задачи культурологического воспитания:

- создание условий для равного проявления учащимися объединения по интересам своих индивидуальных способностей;
- использование активных и нестандартных форм в работе с детьми, отвечающих их интересам и возможностям;
- развитие способностей адекватно оценивать свои и чужие достижения, радоваться своим успехам и огорчаться за чужие неудачи.

3. Экологическая направленность

Экологическое воспитание направлено на развитие у учащихся экологической культуры как системы ценностных установок, включающей в себя знания о природе и формирующей гуманное, ответственное и уважительное отношение к ней как к наивысшей национальной и общечеловеческой ценности.

Цель: воспитание у учащихся любви к родному краю как к своей малой Родине.

Задачи экологического воспитания:

- расширение знаний по экологии, географии, истории;
- расширение знаний об окружающем мире;
- развитие творческой, познавательной и созидательной активности;
- воспитание патриотизма посредством занятий по краеведению.

4. Здоровьесберегающая направленность

Здоровьесберегающее воспитание направлено на совершенствование и развитие физических качеств личности, формы и функций организма человека, формирования осознанной потребности в физкультурных занятиях, двигательных умений, навыков, связанных с ними знаний, потребности в активном, здоровом образе жизни, негативного отношения к вредным, для здоровья человека, привычкам.

Цель: способствовать воспитанию понимания у учащихся важности здоровья, обучение детей правилам безопасного поведения на улице и дорогах, использование педагогических технологий и методических приемов

Для демонстрации учащимся значимости физического и психического здоровья человека.

Задачи здоровьесберегающего воспитания:

- формирование у учащихся культуры сохранения и совершенствования собственного здоровья;
- познакомить учащихся с правилами поведения на улице, дороге,

в транспорте, на природе;

- познакомить учащихся с дорожными знаками, сигналами светофора.

5. Духовно-нравственная направленность

Духовно-нравственное воспитание направлено на формирование гармоничной личности, развитие ее ценностно-смысловой сферы посредством сообщения духовно-нравственных, морально-волевых и других базовых ценностей с целью развития:

- *нравственных чувств* - совести, долга, веры, ответственности; нравственного облика - терпения, милосердия;
- *нравственной позиции* - способности к различению добра и зла, проявлению самоотверженной любви, готовности к преодолению жизненных испытаний;
- *нравственного поведения* - проявления духовной рассудительности, послушания, доброй воли.

Цель: социально-педагогическая поддержка становления и развития высоконравственного, ответственного, творческого, инициативного и компетентного гражданина России.

Задачи духовно-нравственного воспитания:

- формирование у учащихся нравственной культуры миропонимания;
- формирование у учащихся осознания значимости нравственного опыта прошлого и будущего и своей роли в нем;
- воспитание доброго отношения к родителям, к окружающим людям, сверстникам;
- воспитание добросовестного отношения к своим обязанностям, к самому себе, к общественным поручениям.

6. Работа с родителями

Работа с родителями направлена на создание условий для формирования системы детско-родительских отношений на основе приоритетных направлений воспитательной работы в объединении по интересам, повышение родительской ответственности за обучение и воспитание детей.

Цель: создание условий для активного участия семьи в воспитательной системе объединения по интересам, формирование единомышленников из числа родителей.

Задачи:

- довести до сознания родителей педагогические советы и рекомендации, выработать положительное отношение к ним;
- создать эмоциональный настрой на совместную работу родителей с детьми;
- привлекать родителей к активному участию в мероприятиях, родительских собраниях.

**Календарный план воспитательной работы в рамках дополнительной
общеразвивающей программы «Робототехника»**

на 2024-2025 учебный год

№ п/п	Направление воспитательной деятельности	Мероприятие (форма, название)	Сроки
1	Работа с родителями	Родительское собрание	сентябрь, май
2	Гражданско-патриотическое направление	Помощь в организации мероприятий патриотической направленности	май
3	Здоровьесберегающее направление	Роботы на благо человека	октябрь
4	Экологическое направление	Робототехника в экологии	октябрь
5	Культурологическое направление	Проект «Роботы и культура»	апрель
6	Духовно-нравственное направление	Помощь в проведении мероприятий, посвященных нравственному развитию	ноябрь
7	Здоровьесберегающее направление	Викторина «В мире робототехники»	декабрь
8	Экологическое направление	Экологические проекты «Робототехника – на помощь природе»	апрель