

Кабардино-Балкарская Республика
Прохладненский муниципальный район
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа им. С.П. Восканова с. Пролетарского»



ПРИНЯТО
на заседании методсовета
Протокол №1
от « 16 » августа 2021г.

«УТВЕРЖДЕНО»
директор МКОУ «СОШ
им. С.П. Восканова с. Пролетарского»
А.В. Демченко
Приказ от 17 .08.2021г № 68

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Робототехника»**

Направленность программы: техническая

Уровень программы: базовый
Адресат: 13-18 лет
Срок реализации: 1 год
Форма обучения: очная
Вид программы: модифицированная

Составитель:
Бобкова Л.Н.
педагог дополнительного образования

с.Пролетарское
2021 год

СОДЕРЖАНИЕ

дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Раздел 1. «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты»:

- Пояснительная записка;
- Цель и задачи программы;
- Содержание программы;
- Планируемые результаты.

Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации»:

- Календарный учебный график;
- Условия реализации программы;
- Формы аттестации;
- Оценочные материалы;
- Методическое и дидактическое обеспечение.

Список литературы.

- Рабочая программа учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) и т.д.
- Рабочая программа воспитания.

РАЗДЕЛ 1 «КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ: ОБЪЕМ, СОДЕРЖАНИЕ, ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Робототехника» составлена на основе:

Федерального закона от 29 декабря 2012г. N273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"

Приказа Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018г. N196" Об утверждении Порядка организации осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам"

Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014г. N1726 – р и примерной программы основного общего образования;

Письма МОНРФ от 11 декабря 2006г. N06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».

Программа соответствует Уставу образовательного учреждения, действующим нормативно-правовым документам и требованиям к содержанию дополнительного образования детей. Данная программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС НОО по организации дополнительного образования учащихся

Актуальность, новизна, педагогическая целесообразность и отличительные особенности данной дополнительной общеобразовательной программы.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Робототехника» имеет *техническую* направленность, которая заключается в популяризации и раннем развитии технического творчества детей, формирование у них первичных представлений о робототехнических системах, умения составлять план будущей деятельности.

Робототехника - увлекательное занятие в любом возрасте. Программа направлена на формирование творческой личности, живущей в современном мире, и основана на использовании технологического набора «Конструктор программируемых моделей инженерных систем». Программа ориентирована на изучение основных физических принципов и базовых технических решений, лежащих в основе всех современных конструкций и устройств. Для проведения занятий используется учебное пособие «Конструктор программируемых моделей инженерных систем». Данное учебное пособие предлагает учащимся поэтапно ознакомиться с основами электроники и рассмотреть основные принципы проектирования кибернетических и встраиваемых систем в формате выполнения серии лабораторных работ, каждая из которых раскрывает принцип работы определенного компонента образовательного комплекта

Программа «Робототехника» имеет развивающий характер, способствуя формированию алгоритмического стиля мышления, логики рассуждения, умений формализации задачи и составления алгоритма ее решения.

Актуальность программы: Актуальность и необходимость разработки программы обусловлена быстрым развитием окружающего мира, широким применением микроэлектроники в различных областях нашей жизни. Конструирование самодельного робота не только интересное занятие, но и процесс познания многих областей, таких как: электроника, механика, программирование. Программа направлена на формирование творческой личности, живущей в современном мире. В завершении программы воспитанникам предлагается, скомбинировав в ходе обучения полученные навыки, разработать систему управления для сконструированной из образовательного комплекта модели мобильной платформы с расположенным на ней манипулятором.

Адресат программы: учащиеся от 13 до 18 лет.

Основа программы – проектная научно-познавательная деятельность ученика. Именно в этой деятельности наиболее полно раскрывается личностный потенциал ребенка. Развиваются ценные качества и умения, необходимые современному человеку: критическое, системное, алгоритмическое и творческое мышление; умение находить решение

проблем; умение работать самостоятельно и в команде. Формируются группы по 15 человек.

Уровень программы, объем и сроки

Программа «Робототехника » является программой базового уровня.

Срок реализации – 1 год. Объем программы – 108 часов.

Форма обучения – очная.

Особенности организации образовательного процесса

Основная единица программы – Модуль. Посредством модулей осуществляется интеграция обучения и коммуникации по всем основным темам.

Изучения робототехники имеет политехническую направленность – дети конструируют механизмы, решающие конкретные задачи. Технологический набор «Конструктор программируемых моделей инженерных систем» позволит развивать навыки конструирования у детей всех возрастов. Занятия проводятся по группам. Состав группы обучающихся – постоянный.

Режим занятий – 3 часа в неделю по 45 мин, 108 часов за год.

Цели и задачи программы

Основная цель - формирование у обучающихся устойчивых знаний и навыков по направлениям: промышленная робототехника и промышленный дизайн.

Задачи:

- получить развернутое представление о возможностях мехатронных и робототехнических систем;
- применить полученные знания и умения для решения практических задач в области робототехники;
- развивать творческие способности и логическое мышление обучающихся;
- развивать умение выстраивать гипотезу и сопоставлять с полученным результатом;
- развивать образное, техническое мышление и умение выразить свой замысел;
- развивать умения работать по предложенным инструкциям по сборке моделей;
- развивать умения творчески подходить к решению задачи;
- развивать применение знаний из различных областей знаний;
- развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;

- получать навыки проведения физического эксперимента;
- получить опыт работы в творческих группах;
- ведение инновационной, научно-исследовательской, экспериментальной и проектной деятельности в области робототехники.

Программа ориентирована на учащихся 13-18 лет и рассчитана на 108 часов (3 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Раздел 1. Введение в программу

Введение в программу. Что такое робот?

2. Раздел 2. Программируемый контролер образовательного комплекта

Инженерные системы Arduino IDE, Arduino совместимые платформы, Функции микроконтроллера ATmega- 2560, Датчики, Сервомотор; Подключение сервомоторов,

3. Раздел 3. Лабораторный модуль.

Лабораторная работа №1 « Светодиод»

Лабораторная работа №2 « Управляемый «программно» светодиод

Лабораторная работа №3 Управляемый «вручную» светодиод.

Лабораторная работа №4 « Пьезодинамик»

Лабораторная работа №5 « Фоторезистор»

Лабораторная работа №6 « Светодиодная сборка»

Лабораторная работа №7 « Тактовая кнопка»

Лабораторная работа №8 « Синтезатор»

Лабораторная работа №9 « Дребезг контактов»

Лабораторная работа №10 « Семисегментный индикатор»

Лабораторная работа №11 « Термометр»

Лабораторная работа №12 « Передача данных на ПК»

Лабораторная работа №13» Передача данных с ПК»

Лабораторная работа №14 « LCD дисплей»

Лабораторная работа №15 « Сервопривод»

Лабораторная работа №16 « Шаговый двигатель»

Лабораторная работа №17 « Двигатель постоянного тока»

Лабораторная работа №18 « Датчик линии»

Лабораторная работа №19 « Управление по ИК каналу»

Лабораторная работа №20 «Управление по Bluetooth»

Лабораторная работа №21» «Мобильная платформа»

4. Раздел 4. Проектная деятельность учащихся

Разработка и печать деталей для робота (программа TinkerCAD)

Проект «Робот- манипулятор». Программирование и функционирование робота. Проект «Робот- манипулятор». Программирование и функционирование робота.

Проект «Робот-чертежник». Программирование и функционирование робота
5. Раздел 5 Выставочные мероприятия.
 Малые выставочные мероприятия, соревнования и конференции на базе
 Центра для представления проектов.

Учебный план

№п/п	Наименование модулей	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Введение в программу	1	1	3
2	Программируемый контролер образовательного комплекта.	13	2	10
3	Лабораторный модуль	66	6	60
4	Проектная деятельность учащихся	19	2	10
5	Малые выставочные мероприятия, соревнования и конференции на базе Точки роста для представления проектов.	15	2	13
	Итого	108	13	95

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Планируемые результаты

Личностные образовательные результаты:

- приобретение опыта использования информационных ресурсов общества и электронных средств связи в учебной и практической деятельности;
- умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении учебных проектов;
- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ;
- умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;

Метапредметные образовательные результаты:

- планирование деятельности: определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата, составление плана и последовательности действий;
- прогнозирование результата деятельности и его характеристики;
- контроль в форме сличения результата действия с заданным эталоном;
- коррекция деятельности: внесение необходимых дополнений и корректив в план действий;
- умение выбирать источники информации, необходимые для решения задачи (средства массовой информации, электронные базы данных, информационно-телекоммуникационные системы, Интернет, словари, справочники, энциклопедии и др.).

Предметные образовательные результаты:

- способность и готовность применять необходимые для построения моделей знания принципов действия и математического описания составных частей мехатронных и робототехнических систем (информационных, электромеханических, электронных элементов и средств вычислительной техники);
- способность реализовывать модели средствами вычислительной техники;
- владение основами разработки алгоритмов и составления простейших программ управления роботом

В ходе проведения занятий используются такие формы как рассказ, показ, демонстрация. Определение результативности: соревнования, конкурсы, презентации. Дополнительная образовательная программа состоит из различных блоков, после каждого из которых будут проходить различные мероприятия, направленные на выявление результатов, т.е. проверки полученных знаний, умений, навыков. Это будут соревнования между командами детей, выставки их работ, проведение конференций.

РАЗДЕЛ 2. «КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ, ВКЛЮЧАЮЩИЙ ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ»

Календарный учебный график

Год обучения Или модуль	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год обучения	2 сентября	31 мая	36	108	2 раза в неделю по 1 и 2 часа.

Кадровое и материально-техническое обеспечение программы.

Программу реализует педагог дополнительного образования - Бобкова Людмила Николаевна.

Для занятий подходит Кабинет №1 Центра «Точка роста», удовлетворяющий санитарно-техническим нормам, оснащенный SMART-доской, выходом в Интернет и индивидуальными рабочими местами, отвечающими требованиям для данного возраста обучающихся.

Условия реализации Программы: образовательный процесс строится с учётом САНПИН 2.1.3684.20

Форма организации деятельности обучающихся: индивидуальная, групповая.

Условия приема: прием всех желающих детей указанного возраста на 1 год обучения без дополнительных условий по заявлению родителей или законных представителей.

Формы проведения занятий: лекция, беседа, диспут, практикум, игра, конкурс, соревнование.

Режим занятий: 2 раза в неделю по 1 часу и по 2 часа (108 часов в год).

Продолжительность двухчасового занятия 90 минут: 40 минут посвящено работе на компьютере, 40 минут работа с детьми проводится в группах с преподавателем без использования компьютера и 10-минутный перерыв с элементами физической активности.

Продолжительность часового занятия 40 минут посвящено работе с конструктором «программируемых моделей инженерных систем».

Занятие вполне может начаться с обсуждения вопроса, предложенного на предыдущем занятии для обдумывания дома.

В зависимости от тематики занятия, педагогом в дальнейшем может объясняться некоторый теоретический материал, касающийся основ естественных или технических наук, с целью чего может быть проведена не только лекция, но и беседа, применены наглядные материалы (распечатки либо картинки и фильмы с экрана монитора).

Занятия строятся соответственно возрастным особенностям: определяются методы проведения занятий, подход к распределению заданий, организуется коллективная работа, планируется время для теории и практики.

Большинство заданий выполняются с помощью «Конструктора программируемых моделей инженерных систем» и необходимых

программных средств. В конце занятия подводятся итоги. Могут проводиться небольшие соревнования, квесты.

Список оборудования:

В кабинете имеются в наличии 10 ноутбуков для обучающихся и 1 учительский ноутбук, SMART- доска, интернет-подключение. Три набора «Конструктор программируемых моделей инженерных систем».

Операционная система Windows / Linux.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация обучающихся проводится с использованием контрольно-измерительных материалов, разработанных педагогом. Формой аттестации данной программы является защита лабораторной работы в течение обучения.

Высокий уровень – означает, что обучающийся овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой, а также способен самостоятельно выполнять задания в рамках изученного по программе материала.

Средний уровень – означает, что обучающийся овладел, в целом, требуемыми умениями и навыками, предусмотренными программой, однако, выполняет задания на основе образца, почти не прибегая к помощи извне.

Низкий уровень – означает, что обучающийся недостаточно овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными, поэтому он в состоянии выполнить лишь простейшие практические задания, однако, прибегает к помощи достаточно часто.

Система контроля и результативности обучения

Ожидаемые результаты учебного года и способы определения их результативности

Развитие творческого потенциала учащихся, умение логически мыслить и создавать новые проекты, формирование дизайнерских способностей, развитие коммуникативных навыков. Определение результативности: выставки, соревнования, конкурсы, презентации. Дополнительная образовательная программа состоит из различных блоков, после каждого из которых будут проходить различные мероприятия, направленные на выявление результатов, т.е. проверки полученных знаний, умений, навыков. Программа предусматривает проведение интерактивных занятий, уроков с привлечением узких специалистов (учителя информатики и т.д.), защиту проектов, и др. Оценка знаний и умений обучающихся проводится с помощью текущего контроля. В качестве текущего контроля выступают: выполнение творческих работ на основе технологического набора «Конструктор программируемых моделей инженерных систем».

Формы промежуточной аттестации: выполнение зачетных лабораторных работ.

Формы итоговой аттестации. В качестве итогового контроля выступают: выполнение лабораторных работ на основе технологического набора «Конструктор программируемых моделей инженерных систем».

МЕТОДИЧЕСКОЕ И ДИДАКТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Методы обучения: словесный, наглядный, практический; объяснительно-иллюстративный; репродуктивный; частично-поисковый, исследовательский; проблемный, игровой, дискуссионный, проектный и др.; активные и интерактивные методы обучения.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация.

Педагогические технологии: индивидуального обучения, группового обучения, разноуровневого обучения, проблемного обучения, игровой деятельности.

Список литературы

Список литературы для педагога: 1. Д.И. Муромцев, В.Н. Шматков Интернет Вещей: Введение в программирование на Arduino 2. Быков В.Г., Введение в компьютерное моделирование управляемых механических систем. От маятника к роботу. - СПб: Наука, 2011.- 418 с. 2. Копосов Д.Г., Первый шаг в робототехнику. Практикум для 5-6 классов. - Бином: Лаборатория знаний, 2012. - 338 с. 3. Лучин Р.М., Программирование встроенных систем. От модели к роботу. - СПб: Наука, 2011. - 125 с. 4. Фалина И., Богомолова Т., Большакова Е., Гущин И., Шухардина В., Алгоритмизация и программирование. - М.: Кудиц-Пресс, 2007. - 337 с

Список литературы для воспитанника: 1. <http://bildr.org> Инструкции и скетчи для подключения различных компонентов к плате Arduino. 2. <http://arduino4life.ru> практические уроки по Arduino.

Кабардино-Балкарская Республика
Прохладненский муниципальный район
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа им. С.П. Восканова с. Пролетарского»



«УТВЕРЖДЕНО»
директор МКОУ «СОШ
им. С.П. Восканова с. Пролетарского»
А.В. Демченко
Приказ от 17.08.2021г № 68

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
НА 2021-2022 уч. год**
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
«Робототехника»

Направленность программы: техническая

Возраст учащихся: 13-18 лет
Год обучения: 1 год
Номер группы: ____

Составитель:
Бобкова Л.Н.
педагог дополнительного образования

с.Пролетарское
2021 год

Цель и задачи педагога на данный учебный год.

Цель: осуществлять дополнительное образование детей и подростков, организует их разнообразную творческую деятельность.

Главная цель - формирование у обучающихся устойчивых знаний и навыков по направлениям: промышленная робототехника и промышленный дизайн.

Задачи:

Научить учащихся техническому мышлению, привить любовь к познавательной деятельности, творческой инициативы, самостоятельности; Использовать имеющееся техническое обеспечение для решения поставленных задач;

Развить у учащихся:

- способность творчески решать технические задачи;
- способность продуктивно использовать техническую литературу для поиска сложных решений;
- способность самостоятельно планировать пути достижения поставленных целей;
- готовность выбора наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- готовность и способность создания новых моделей, систем;
- способность создания практически значимых объектов.

3.Календарно-тематический план

№ п/ п	Тема занятия	Количество часов		Дата	
		Теория	Практика	план	факт
Модуль №1 Введение в курс робототехники (1ч)					
1	Введение в курс «Образовательная робототехника». Что такое робот? (Лекция).	1			
Модуль №2Программируемый контролер образовательного комплекта(13ч)					
2	Инженерные системы ArduinoIDE (Презентация)	1			
3	Arduinosовместимые платформы (Презентация)	1			

4	Функции микроконтроллера ATmega-2560 <i>(Практическое занятие)</i>		1		
5	Микрокомпьютер <i>(Лекция)</i>	1			
6	Датчик касания (TouchSensor, подключение и описание)		1		
7	Датчик звука (SoundSensor, подключение и описание)		1		
8	Датчик освещенности (LightSensor, подключение и описание)		1		
9	Датчик цвета (ColorSensor, подключение и описание)		1		
10	Датчик расстояния (UltrasonicSensor, подключение и описание)		1		
11-12	Сервомотор. Подключение сервомоторов.	1	1		
13	Встроенный датчик оборотов (Измерения в градусах и оборотах).		1		
14	Скорость вращения колеса (Механизм зубчатой передачи и ступица)		1		
Модуль №3 Лабораторный модуль(66ч)					
15-16	Лабораторная работа №1 « Светодиод»	1	1		
17-18	Лабораторная работа №2 « Управляемый «программно» светодиод	1	1		
19-20	Лабораторная работа №3 Управляемый «вручную» светодиод.		2		
21-22	Лабораторная работа №4 « Пьезодинамик»		2		
23-25	Лабораторная работа №5 « Фоторезистор»		3		

26-28	Лабораторная работа №6 «Светодиодная сборка»		3		
29-30	Лабораторная работа №7 «Тактовая кнопка»		2		
31-33	Лабораторная работа №8 «Синтезатор»		3		
34-35	Лабораторная работа №9 «Дребезг контактов»		2		
36-38	Лабораторная работа №10 «Семисегментный индикатор»		3		
39-41	Лабораторная работа №11 «Термометр»		3		
42-43	Лабораторная работа №12 «Передача данных на ПК»	1	1		
44-46	Лабораторная работа №13» Передача данных с ПК»		3		
47-49	Лабораторная работа №14 «LCD дисплей»		3		
50-52	Лабораторная работа №15 «Сервопривод»		3		
53-55	Лабораторная работа №16 «Шаговый двигатель»		3		
56-58	Лабораторная работа №17 «Двигатель постоянного тока»		3		
59-61	Лабораторная работа №18 «Датчик линии»	1	2		
62-64	Лабораторная работа №19 «Управление по ИК каналу»		3		
65-69	Лабораторная работа №20 «Управление по Bluetooth»		5		
70-74	Лабораторная работа №21» «Мобильная платформа»		5		
75-80	Разработка и печать деталей для робота (лекция)	2	6		

Модуль №4Проектная деятельность учащихся (19ч)					
81-84	Разработка и печать деталей для робота (программа TinkerCAD)	1	3		
85-86	Проект « Робот- манипулятор». Программирование и функционирование робота.	1	1		
87-90	Проект « Робот- манипулятор». Программирование и функционирование робота.		4		
91-96	Проект «Проект « Робот-чертежник». Программирование и функционирование робота		6		
97-99	Решение олимпиадных заданий Робот- манипулятор Черная линия Лабиринт		3		
Модуль №6 Малые выставочные мероприятия, соревнования и конференции на базе Точки роста для представления проектов (9ч)					
100-101	Малые конференция для родителей «Чему мы научились» Представление своих работ.	1	1		
102-103	Соревнования «Робот- манипулятор»		2		
104-105	Соревнования «Движение робота по линии»		2		
106-108	Соревнования «Движение робота по лабиринту»		3		

Кабардино-Балкарская Республика
Прохладненский муниципальный район
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа им. С.П. Восканова с. Пролетарского»



«УТВЕРЖДЕНО»
директор МКОУ «СОШ
им. С.П. Восканова с. Пролетарского»
А.В. Демченко
Приказ от 17.08.2021г № 68

**ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
НА 2021-2022 уч. год
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
«Робототехника»**

Направленность программы: техническая

**Возраст учащихся: 13-18 лет
Год обучения: 1 год**

Составитель:
Бобкова Л.Н.
педагог дополнительного образования

с.Пролетарское
2021 год

Характеристика объединения «РОБОТОТЕХНИКА»

Деятельность объединения имеет техническую направленность.

Количество обучающихся объединения «РОБОТОТЕХНИКА» составляет 15 человек.

Обучающиеся имеют возрастную категорию детей от 13 до 18 лет.

Формы работы – индивидуальные и групповые.

Цель воспитания - создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

Задачи воспитания:

- способствовать развитию личности обучающегося, с позитивным отношением к себе, способного вырабатывать и реализовывать собственный взгляд на мир, развитие его субъективной позиции;
- развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности;
- способствовать умению самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности;
- формирование и пропаганда здорового образа жизни.

Результат воспитания:

- формирование практических умений по организации органов самоуправления этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;
- обучение умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- развитие творческого культурного, коммуникативного потенциала ребят в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности;
- содействие формированию активной гражданской позиции;
- воспитание сознательного отношения к труду, к природе.

Воспитательная деятельность осуществляется по **следующим направлениям:**

- *духовно-нравственное* развитие, нацеленное на расширение ценностно-смысловой сферы личности и приобщение к базовым национальным ценностям: Родина, Человек, Здоровье, Семья, Социальная солидарность, Закон, Труд, Знание, Культура, Природа;
- *социально- культурное*, позитивная социализация школьников процессе общественно-полезной деятельности детско-взрослой общности;
- *здоровьесберегающее*, поддержка жизненных устремлений, социальных инициатив и учета индивидуальных потребностей детей и юношества, оказание помощи в трудной жизненной ситуации.

**Календарный план воспитательной работы объединения
«РОБОТОТЕХНИКА»
на 2021-2022 учебный год**

Сроки	Направление	Мероприятие
Сентябрь	Социально-культурное	Беседа «Социальная робототехника- что это?»
Октябрь	Здоровье сберегающее	Информационный час «Влияние технологической деятельности человека на окружающую среду и здоровье»
Ноябрь	Духовно-нравственное	Беседа с представителем военной промышленности «Роботы в обороне страны»
Декабрь	Социально-культурное	Выставка проектов « Робот будущего»
Январь	Духовно-нравственное	Конкурс работ «Безопасный интернет»
Февраль-март	Социально-культурное	Квест « Февральские морозы»
Апрель	Поддержка индивидуальности	Представление творческих проектов по свободной теме
Май	Здоровье сберегающее	Конкурс «Экологический транспорт»