

Областное " " ,

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ЦО «Точка роста»
Н. .
Протокол № 1 « 30»
августа 2023 г



УТВЕРЖДАЮ
Директор
А. .
« 30 » августа 2023 г



«Робототехника»
для учащихся 6-8 классов срок реализации
1 год

Составитель программы:
педагог

Струков

2023 учебный год.

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа "робототехника" уровень освоения – базовый.

Программа составлена в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

«Развитие образовательной робототехники и непрерывного IT-образования в Российской Федерации», утвержденной «Агентством инновационного развития» №172-Р от 01.10.2014 (Программа направлена на создание условий для развития дополнительного образования детей в сфере научно- технического творчества, в том числе и в области робототехники.

Основным содержанием данного курса являются занятия по техническому моделированию, программирования робота.

Актуальность курса заключается в том, что он направлен на формирование творческой личности, живущей в современном мире. ROTRICS это робот манипулятор, 3D-принтер, лазерный гравёр, ручка для рисования и другие подключаемые модули. Курс ориентирован: на изучение основных физических принципов и базовых технических решений, лежащих в основе всех современных конструкций и устройств: на изучение языков программирования.

Концепция курса основана на необходимости разработки учебно-методического комплекса для изучения робототехники. Изучения робототехники имеет политехническую направленность – дети конструируют механизмы, решающие конкретные задачи. Технология на основе манипулятора ROTRICS позволяет развивать навыки управления роботом у детей всехвозрастов, поэтому школы, не имеющие политехнического профиля, остро испытывают потребность в курсе робототехники и любых других курсах, развивающих научно-техническое творчество детей.

Процесс освоения, конструирования и программирования роботов выходит за рамки целей и задач, которые стоят перед средней школой, поэтому курс является *инновационным* направлением в дополнительном образовании детей. Это позволяет ребенку освоить достаточно сложные понятия – алгоритм, цикл, ветвление, переменная. Робот ROTRICS может стать одним из таких исполнителей. По сравнению с программированием виртуального исполнителя, ROTRICS - робот вносит в решение задач элементы исследования и эксперимента, повышает мотивацию учащихся, что будет положительно оценено педагогом.

На занятиях используются модули наборов серии ROTRICS. Используя персональный компьютер или ноутбук с программным обеспечением, элементы из модулей, ученики могут составлять алгоритм управления манипулятором, запрограммировать на выполнения разнообразных задач.

В начале курса ученики, программируя ROTRICS, изучают основы робототехники, программирования и микроэлектроники. Используют алгоритмический язык, встроенное программное обеспечение ROTRICS, среду Blockly, Scratch выполняют простые задачи.

Учащиеся 6-8 классов учатся создавать программы, изучают основы программирования ROTRICS на языке Python. Используют аппаратно-программные средства Arduino для построения и прототипирования простых

систем, моделей и экспериментов в области электроники, автоматики, автоматизации процессов и робототехники.

Итогом изучения курса учениками, является создание. написание программ, защита проектов.

Курс «Робототехника» ориентирован на учащихся 6-8 классов. Рабочая программа рассчитана на 2 часа в неделю, 68 часов в год, занятия по робототехнике проводятся согласно учебному расписанию.

Направленность программы: техническая.

Программа составлена в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

1. Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

2. Приказом Минпросвещения России от 09.11.2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»

3. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. N 28 г. Москва "Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей"

4. Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеобразовательных программ (включая разноуровневые программы). Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 года № 09-3242

Педагогическая целесообразность и уникальность программы заключается в возможности объединить конструирование и программирование в одном курсе.

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.

Новизна

Новизна программы заключается в том, что она предполагает использование актуальных инновационных методик обучения и современных образовательных конструкторов, соответствующих данной возрастной категории.

Цели и задачи курса

Цели

- заложить основы алгоритмизации и программирования с использованием робота ROTRICS;
- научить использовать средства информационных технологий, чтобы проводить исследования и решать задачи в междисциплинарной деятельности;
- заложить основы информационной компетентности личности, т.е. помочь обучающемуся овладеть методами сбора и накопления информации, современных технологий, их осмыслением, обработкой и практическим применением через урочную, внеурочную деятельность, систему дополнительного образования, в том числе с закреплением и расширением знаний по английскому языку.
- повысить качество образования через интеграцию педагогических и информационных технологий.

Задачи курса:

- научить программировать роботов на базе ROTRICS;
- научить работать в среде программирования;
- *изучить основы программирования языка Python.*
- научить составлять программы управления;
- развивать творческие способности и логическое мышление обучающихся;
- развивать образное, техническое мышление и умение выразить свой замысел;
- развивать умения работать по предложенным инструкциям по управлению моделями;
- 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.

Учебно-тематический план

№	Название темы	Всего	Теория	Практика	Подведение итогов
1	Вводное занятие. Краткий обзор содержимого робототехнического комплекта	3	1	2	-

2	Знакомство с роботом ROTRICS	24	12	12	-
3	Программирование в блочной среде	24	12	12	-
4	Основы микроэлектроники	8	4	4	
5	Подготовка проекта	7	3	4	
6	Защита проекта	2		2	

Содержание программы

Введение (4 ч.)

Поколения роботов. История развития робототехники.

Применение роботов. Развитие образовательной робототехники. Цели и задачи курса. Техника безопасности.

Знакомство с роботом ROTRICS (24ч)

Робот ROTRICS. робот манипулятор, 3D-принтер, лазерный гравер и ручка для рисования. Возможности ROTRICS. Сменные модули 3D-принтер, Лазерный гравер и Фрезерный станок. Управление манипулятором ROTRICS с пульта. Управление мышью. Рисование объектов манипулятором. Выполнение творческого проекта, рисование картины.

Программирование в блочной среде (24ч)

Установка программного обеспечения. Системные требования. Интерфейс. Самоучитель. Панель инструментов. Палитра команд. Рабочее поле. Окно подсказок. Панель конфигурации. Пульт управления роботом. Первые простые программы. Передача и запуск программ. Тестирование робота. Блочная среда Blockly, Scratch.

Основы микроэлектроники (8 ч.)

Знакомство с устройствами Arduino.

Датчик касания (Touch Sensor, подключение и описание)

Датчик звука (Sound Sensor, подключение и описание)

Датчик освещенности (Light Sensor, подключение и описание)

Датчик цвета (Color Sensor, подключение и описание)

Датчик расстояния (Ultrasonic Sensor, подключение и описание)
Подготовка, защита проекта. (9 ч)

Планируемые результаты

Концепция курса предполагает внедрение инноваций в дополнительное техническое образование учащихся. Поэтому основными планируемыми результатами курса являются:

1. Развитие интереса учащихся к роботехнике;
2. Развитие навыков управления роботом и конструирования автоматизированных систем;
3. Получение опыта коллективного общения при конструировании.
4. Развитие интереса учащихся к программированию на языке Python.

Тематическое планирование

1

№ занятия п/п	Тема занятия, вид занятия	Кол-вочасов
1	Введение в курс «Образовательная робототехника». Что такое робот?	1
2	Робот ROTRICS . робот манипулятор, 3D-принтер, лазерный гравер и ручка для рисования. Знакомство.	1
3	ROTRICS Mooz. 3D-принтер, Лазерный гравер и Фрезерный станок	2
4	Управление манипулятором ROTRICS с пульта	2
5	Работа с ROTRICS Studio.	2
6	Слежение за курсором мыши. Управление мышью.	2
7	Рисование объектов манипулятором	2
8	Режим обучения или первая простая программа	2
9	Лазерная гравировка изделий	2
10	Программирование в блочной среде	2
11	Программирование движений в среде Blockly	2
12	Робот помогает читать книгу или циклы в Blockly	2
13	Программирование движений в среде Blockly, Scratch. Выбор проекта	2
14	Программирование движений в среде Blockly, Scratch. Работа над проектом.	2
15	Основы микроэлектроники. Знакомство с устройствами Arduino	2
16	Датчики. Машинное зрение для робота.	2

17	Программирование движений в среде BlocklyРабота над проектом.	2
18	Защита проекта	2
ИТОГО		34

Требования к знаниям и умениям учащихся

В результате обучения учащиеся должны

ЗНАТЬ:

- правила безопасной работы;
- основные компоненты ROTRICS;
- конструктивные особенности различных модулей и механизмов;
- компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования;
- виды подвижных и неподвижных соединений; основные приемы управления роботом;
- как передавать программы;
- как использовать созданные программы;
- самостоятельно решать технические задачи в процессе управления роботом (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт управления с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.);
- блочные программы на компьютере для различных роботов;
- корректировать программы при необходимости;
- демонстрировать технические возможности роботов;

УМЕТЬ:

- работать с литературой, с журналами, с каталогами, в интернете(изучать и обрабатывать информацию);
- создавать действующие модели управления робота на основе ROTRICS;
- создавать программы на компьютере в среде Blockly, Scratch;
- передавать (загружать) программы;
- корректировать программы при необходимости;
- демонстрировать технические возможности робота.

Тематическое планирование

2

№ занятия	Тема занятия, вид занятия	Кол-вочасов
-----------	---------------------------	-------------

п/п		
1	ROTRICS. робот манипулятор, 3D-принтер, лазерный гравер и ручка для рисования. Техника безопасности	1
2	3D-принтер, Лазерный гравер и Фрезерный станок .Примеры использования.	1
3	ROTRICS Mooz. Моделирование производственных линий. Современное производство. Индустрия 4.0	2
4	Модуль линейных перемещений для ROTRICS	2
5	Конвейерная лента для ROTRICS	2
6	Рисование объектов манипулятором	2
7	Лазерная гравировка изделий Режим обучения	2
8	Программирование движений на Blockly и Python.	2
9	Ветвления If Else в Blockly и Python.	2
10	Рекурсия и фрактал через лазерную резку наBlockly и Python.	2
11	Выжигание папоротника Барнсли на Blockly и Python. Фракталы	2
12	Формула прямоугольника. Геометрия и формулы в Blockly и Python.	2
13	Координатная плоскость. Геометрия и формулы в Blockly и Python. Выжигание параболы и гиперболы на листке бумаги	2
14	Программирование на Python. Применение библиотек языка.	2
15	Основы микроэлектроники. Использование устройств Arduino в программировании движения ROTRICS	2
16	Датчики. Машинное зрение для робота.	2
17	Программирование движений в среде Python Работа над проектом.	2
18	Защита проекта	2
итого		34

Условия реализации программы

1. Материально-техническое обеспечение:

Компьютерный класс, 2 ноутбука

ROTRICS робот манипулятор. Сменные модули Устройства.

Проектор

2. Информационное обеспечение.

<https://rotrics.ru/support/learning/center>

Формы контроля

Формами контроля деятельности по данной программе являются

- участие детей в проектной деятельности;
- участие в выставках;
- творческие конкурсы;

Текущая диагностика результатов обучения осуществляется систематическим наблюдением педагога за практической, творческой и поисковой работой детей.

В процессе обучения детей по данной программе отслеживаются три вида результатов:

- текущие (цель – выявление ошибок и успехов в работах обучающихся в течение всего учебного года);
- промежуточные (проверяется уровень освоения детьми программы за полугодие);
- итоговые (определяется уровень знаний, умений, навыков по освоению материала всей программы).

Цель, задачи и результат воспитательной работы

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, создание условий для развития у обучающихся мотивации к познанию, обучению, самоуправлению, ведению ЗОЖ, формирование гражданской позиции и профориентации.

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;

- создание обучающемуся ситуации успеха;

- самоопределение обучающегося в предстоящей деятельности;

- создание психологической почвы и стимулирование самовоспитания

обучающегося.

- формирование и пропаганда здорового образа жизни.

Основные воспитательные мероприятия:

- просмотр обучающимися тематических материалов и их обсуждение;

- тематические диспуты и беседы;

- участие в конкурсах различного уровня;

- музеи, выставки, (онлайн-экскурсии) и др.

Результат воспитания – в процессе воспитания происходят изменения в личностном развитии обучающихся, в процессе общения со своими сверстниками по достижению общих целей, у ребят формируются такие качества как взаимопомощь, самостоятельность, ответственность за порученное дело. Несомненно, большую роль в воспитании моральных качеств, обучающихся играет личный пример педагога.

Воспитательная работа ведётся на протяжении всего учебного процесса.

Работа с коллективом обучающихся

- 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 общественно²– полезной деятельности;

- содействие формированию активной гражданской позиции;

- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- организация инновационной работы в области воспитания и дополнительного образования;
- организационно-правовые меры по развитию воспитания и дополнительного образования обучающихся;
- приобщение обучающихся к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и традициям образовательного учреждения;
- обеспечение развития личности и её социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для жизни;
- воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде обитания;
- развитие воспитательного потенциала семьи;
- поддержка социальных инициатив и достижений обучающихся.

Работа с родителями

- организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации);
- содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность кружкового объединения (организация и проведение открытых занятий для родителей в течение года);
- оформление информационных уголков для родителей по вопросам воспитания детей.

Успешная работа объединения «Алгоритм» во многом зависит от степени участия в ней родителей обучающихся. В большинстве родители заинтересованно относятся к занятиям своих детей в объединении, радуются их успехам и достижениям.

Работа с родителями включает в себя следующие формы деятельности:

- родительские собрания;
- консультации;
- беседы;
- работа с семьями, находящимися в трудной жизненной ситуации;
- совместные праздники обучающихся и их родителей;
- привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий;
- приглашение родителей на мероприятия объединения и всего учреждения.

Такая работа способствует формированию общности интересов детей и родителей, служит развитию эмоциональной и духовной близости.

Приоритетные направления в организации воспитательной работы

Реализация образовательной, общеразвивающей программы невозможна без осуществления воспитательной работы с обучающимися. Воспитание нравственных качеств (трудолюбия, настойчивости, целеустремленности) происходит непосредственно в процессе обучения во время совместной деятельности. Календарный план предполагает систематическое проведение мероприятий в рамках рабочей программы воспитания по следующим модулям:

Гражданско-патриотическое воспитание: формирование патриотических, ценностных представлений о любви к Отчизне, народам Российской Федерации, к своей малой Родине, формирование представлений о ценностях культурно-исторического наследия России, уважительного отношения к национальным героям и культурным представлениям российского народа.

Духовно-нравственное воспитание формирует ценностные представления о морали, об основных понятиях этики (добро и зло, истина и ложь, смысл жизни, справедливость, милосердие, проблеме нравственного выбора, достоинство, любовь и др.), о духовных ценностях народов России, об уважительном отношении к традициям, культуре и языку своего народа и др. народов России.

Художественно-эстетическое воспитание играет важную роль в формировании характера и нравственных качеств, а также в развитии хорошего вкуса и в поведении.

Спортивно-оздоровительное, физическое воспитание содействует здоровому образу жизни.

Трудовое и профориентационное воспитание формирует знания, представления о трудовой деятельности; выявляет творческие способности и профессиональные направления обучающихся.

Воспитание познавательных интересов формирует потребность в приобретении новых знаний, интерес к творческой деятельности.

Экологическое воспитание формирует ценностные представления и отношение к окружающему миру

**Календарный план воспитательной работы
на 2023-2024 учебный год**

ПДО Спирина Валентина Александровна

№ п/п	Направление воспитания	Мероприятие	Задачи	Сроки проведения	Примечание
Сентябрь 2023					
1	Гражданско-патриотическое	День солидарности в борьбе с терроризмом	Формирование гражданской позиции	02.09	
2		Участие в мероприятиях, посвященных Дню национального костюма	Воспитание у обучающихся чувства толерантности к разным национальностям	15.09	
3	Духовно-нравственное	Беседа «История Ураза-байрам» (20.04)	Воспитание толерантности, познакомить обучающихся с обычаями башкирского народа	20.04	
4		День открытых дверей, День первоклассника	Мотивация к обучению	1 неделя	
5	Художественно-эстетическое	Фотовыставка «Осень»	Воспитание художественно вкуса	3-4 неделя	
6	Спортивно-оздоровительное, физическое	Изучение гимнастики для глаз, Беседа «Влияние ПК на физическое и психическое здоровье детей» Инструктаж	Развитие жизненных навыков для поддержания ЗОЖ содействует здоровому образу жизни.	в течение месяца	
7	Трудовое и профориентационное	День программиста празднуется в России на 256-й день года	Формирование интереса к IT профессиям	13.09	
8	Воспитание познавательных интересов	День интернета в России (день Рунета)	Развитие познавательных интересов	30.09	
9	Экологическое воспитание	Неделя безопасности (3-9.09) беседы, просмотр слайдов	Развитие жизненных навыков безопасного существования	1-2 неделя	
10	Работа с родителями	Индивидуальные беседы с родителями Родительские собрания	формирование общности интересов детей, родителей и педагога, служит развитию эмоциональной и духовной близости родителя и подростка.	В течение года 1 раз в четверть	

№ п/п	Направление воспитания	Мероприятие	Задачи	Сроки проведения	Примечание
Октябрь 2023					
11	Гражданско-патриотическое	Неделя гражданской обороны	Повышение знаний по гражданской обороне	октябрь	
12		«Праздник белых журавлей» - беседа, посвященная поэзии и памяти павших на полях сражений во всех войнах	Формирование патриотических, ценностных представлений о любви к Отчизне, уважительного отношения к национальным героям	21.10	
13	Духовно-нравственное	Участие в мероприятиях, посвященных Дню пожилого человека	Воспитание у обучающихся чувства уважения, внимания, чуткости к пожилым людям.	03.10	
14		Каникулярное мероприятие: КВИЗ «Моя малая Родина»	формирование патриотических, ценностных представлений о любви к своей малой Родине,	Осенние каникулы	
15	Художественно-эстетическое	Всероссийская неделя «Театр и дети»	развитие актерских качеств и формирование интереса к театру	21-28.10	
16	Спортивно-оздоровительное, физическое	Изучение комплекса упражнений для улучшения кровообращения головного мозга	Развитие жизненных навыков для поддержания ЗОЖ содействует здоровому образу жизни.	21-28.10	
17	Трудовое и профориентационное	Беседа «Профессия-учитель»	расширять знания детей о профессии учителя, воспитывать уважение	2 неделя	
18		Международный день школьных библиотек.	расширять знания детей о профессии библиотекаря, воспитывать уважение	26.10	
19	Воспитание познавательных интересов	Просмотр тематических видеороликов, победителей творческих конкурсов	формирование мотивации к обучению в объединении	в течение месяца	
20	Экологическое воспитание	Инструктаж «Как вести себя во время осенних каникул на водоемах, дорогах, улицах».	Формирование ответственного отношения к своей безопасности	3 неделя	
21		Всероссийский урок «Экология и энергосбережение» в рамках Всероссийского фестиваля «Вместе ярче»	Формирование знаний об экологии	14.10	
22	Работа с родителями обучающихся или их законными представителями»	Индивидуальные беседы с родителями Родительские собрания «Слагаемые авторитета»	формирование общности интересов детей, родителей и педагога, служит развитию эмоциональной и духовной близости родителя и подростка.	в течение года 1 раз в четверть	

№ п/п	Направление воспитания	Мероприятие	Задачи	Сроки проведения	Примечание
Ноябрь 2023					
23	Гражданско-патриотическое	День народного единства тематический час	Формирование гражданской позиции	7.11	
24		День Конституции РФ – беседа	Формирование гражданской позиции	10.10	
25		Всемирный день ребенка. Беседа «Твои права и обязанности»	Формирование ответственности за свои права и обязанности	21.11	
26	Духовно-нравственное	Тест- анкета: «Какая у меня самооценка?»	Формирование самооценки и самоанализа	3-4 неделя	
27		Международный день толерантности беседа о дружбе	Формирование уважительного отношения к разным национальностям	16.11	
28		День матери. Беседа «Мамы в ногу со временем...»	Прививать обучающимся бережное и уважительное отношение к матери	1 неделя	
29	Художественно-эстетическое	Всемирный день информации Творческие конкурсы по ИКТ	Развитие творческих способностей	в течение месяца	
30	Спортивно-оздоровительное, физическое	Просветительское занятие «Какие бывают зависимости»	Развитие жизненных навыков для поддержания ЗОЖ	2 неделя	
31	Трудовое и профориентационное	Участие в олимпиадах по информатике	Формирование к предмету будущей профессии	в течение месяца	
32	Воспитание познавательных интересов	Беседа: «Виды памяти»	Обучение детей пользоваться в процессе познания разными видами памяти.	1 неделя	
33	Экологическое воспитание	Инструктаж «По действиям при получении сообщения о возможном теракте»	Формирование ответственного отношения к своей безопасности	в течение месяца	
34		Акция по сбору батареек	Формирование экологической культуры	в течение месяца	
35	Работа с родителями обучающихся или их законными представителями»	Индивидуальные беседы с родителями Родительские собрания	формирование общности интересов детей, родителей и педагога, служит развитию эмоциональной и духовной близости родителя и подростка.	В течение года 1 раз в четверть	

№ п/п	Направление воспитания	Мероприятие	Задачи	Сроки проведения	Примечание
Декабрь 2023					
36	Гражданско-патриотическое	Посещение онлайн-музея. День рождение Маршала Г.К.Жукова	Формирование уважительного отношения к национальным героям	1.12	
37		День неизвестного солдата.	формирование патриотических, ценностных представлений о любви к Отчизне	2.12	
38		День Конституции РФ, беседа презентация	формирование гражданской позиции	11.12	
39	Духовно-нравственное	«Мой выбор – нет наркотикам!» - тематический беседа, посвященная– Дню борьбы с наркоманией	Формирование силы духа, умение сказать «нет!»	1 декабря	
40		Международный день инвалида	Формирование уважительного отношения к окружающим	05.12	
41	Художественно-эстетическое	Конкурс детских поделок «Подарки для Деда Мороза и Снегурочки», украшение кабинета	Развитие творческих способностей	2-4 неделя	
42	Спортивно-оздоровительное, физическое	Беседа «Предупреждение несчастных случаев на льду»	Развитие жизненных навыков для поддержания ЗОЖ содействует здоровому образу жизни.	3 неделя	
43	Трудовое и профориентационное	Международный день кино	Формирование знаний о профессиях, связанные с видеопроизводством	28.12	
44		День спасателя в России-беседы	Формирование знаний о профессии	27.12	
45	Воспитание познавательных интересов	Беседа «День Информатики»	Воспитывать интерес к изучаемому предмету	06.12	
46	Экологическое воспитание	Инструктаж «Как вести себя во время зимних каникул» на льду, дорогах, улицах, первая помощь при обморожении». ПДД, ППБ	Формирование ответственного отношения к своей безопасности	4 неделя	
47		Акция по сбору батареек	Формирование экологической культуры	В течение месяца	
48	Работа с родителями обучающихся или их законными представителями»	Индивидуальные беседы с родителями. Родительское собрание «Как защитить ребенка от негативного контента в СМИ и Интернете, итоги первого полугодия»	формирование общности интересов детей, родителей и педагога, служит развитию эмоциональной и духовной близости родителя и подростка.	В течение года 1 раз в четверть	

№ п/п	Направление воспитания	Мероприятие	Задачи	Сроки проведения	Примечание
Январь					
49	Гражданско-патриотическое	Беседа «День полного освобождения города Ленинграда от блокады 1944»	Формирование гражданской позиции	27.01	
50	Духовно-нравственное	Всемирный день «Спасибо» Беседа: «С чего начинается взрослость?»	Обсуждение, как создается характер, результаты самовоспитания и культуры самосознания	11.01	
51	Художественно-эстетическое	Подготовка к творческим конкурсам по ИКТ	развитие творческих способностей, привитие интереса к Информатике	В течение месяца	
52	Спортивно-оздоровительное, физическое	Изучение и регулярное проведение во время занятий гимнастик для глаз, воротниковой зоны и т.д.	Развитие жизненных навыков для поддержания ЗОЖ содействует здоровому образу жизни.	В течение месяца	
53	Трудовое и профориентационное	Сбор материалов об объединениях Центра для проведения мероприятия «Рекламная компания»	Формирование профессиональных качеств	В течение месяца	
54	Воспитание познавательных интересов	Каникулярное мероприятие: КВИЗ «Игры разума»	развитие интеллектуальных способностей, привитие интереса к Информатике	Зимние каникулы	
55	Экологическое воспитание	Инструктажи в группах по технике безопасности	Формирование ответственного отношения к своей безопасности	ежедневно	
56	Работа с родителями обучающихся или их законными представителями»	Индивидуальные беседы с родителями Родительские собрания	формирование общности интересов детей, родителей и педагога, служит развитию эмоциональной и духовной близости родителя и подростка.	В течение года 1 раз в четверть	

№ п/п	Направление воспитания	Мероприятие	Задачи	Сроки проведения	Примечание
февраль					
57	Гражданско-патриотическое	День вывода войск из Афганистана, Встреча с воинами интернационалистами	Формирование уважительного отношения к национальным героям	15.02	
58	Гражданско-патриотическое	День памяти юного героя-антифашиста- 8 февраля	Формирование уважительного отношения к истории	08.02	
59	Духовно-нравственное	Международный день родного языка. Беседа «Мы живем в России»	формирование ценностного представления о духовных ценностях народов России, об уважительном отношении к традициям, культуре и языку своего народа и др.	21.02	
60	Художественно-эстетическое	Изготовление «Валентинок»	использование навыков, полученных на занятиях в объединении	14.02	
61	Спортивно-оздоровительное, физическое	Изучение и регулярное выполнение во время физминутки упражнений на расслабление плечевого пояса	Развитие жизненных навыков для поддержания ЗОЖ содействует здоровому образу жизни.	В течение месяца	
62	Трудовое и профориентационное	Диагностика скорости печатания, результаты диагностики представить в виде диаграмм	Формирование навыков печатания на ПК	В течение месяца	
63	Воспитание познавательных интересов	Викторина «Самый, самый...», в честь Дня защитника Отечества	формирование навыков культурного отдыха	3 неделя	
64	Экологическое воспитание	Инструктажи в группах по технике безопасности	Формирование ответственного отношения к своей безопасности	1 неделя	
65	Работа с родителями обучающихся или их законными представителями»	Поздравление пап, братьев, дедушек, дядей с праздником 23 февраля. Пригласить их на мероприятие с чаепитием.	формирование общности интересов детей, родителей и педагога, служит развитию эмоциональной и духовной близости родителя и подростка.	В течение года 1 раз в четверть	

№ п/п	Направление воспитания	Мероприятие	Задачи	Сроки проведения	Примечание
март					
66	Гражданско-патриотическое	Беседы: Родной город – Агидель. Выставка: Памятные места родного города.	Знакомство обучающихся с родным городом, его историческим прошлым и настоящим; воспитывать уважение к далеким предкам, землякам, бережное отношение к истории родного города, воспитывать патриотические чувства, любовь к родному краю	В течение месяца	
67	Духовно-нравственное	Беседа: «Безопасное поведение» обсудить с детьми, как вести себя в конфликтной ситуации.	Обсуждение с детьми, как вести себя в конфликтной ситуации, сформировать алгоритм поведения	1 неделя	
68	Художественно-эстетическое	Изготовление поделок ко Дню 8 марта. Выставка детских рисунков «Моя любимая мамочка»	Развитие творческих способностей	2 неделя	
69	Спортивно-оздоровительное, физическое	Инструктаж «Как вести себя во время весенних каникул, на льду водоемов. ПДД, ППБ» Беседы об опасностях весенних водоемов	Развитие жизненных навыков для поддержания ЗОЖ содействует здоровому образу жизни.	В течение месяца	
70	Трудовое и профориентационное	Фестиваль видеосюжетов и мультипликационных фильмов «Прекрасный мир анимации»	Приобщение к профессиям, связанных с Видеопроизводством, 2D и 3D графикой и мультипликацией	1-2 неделя	
71	Воспитание познавательных интересов	Международный день театра 27.03 - виртуальные экскурсии по музеям	Развивать интерес к виртуальным экскурсиям	24.03	
72	Экологическое воспитание	Экологическое занятие «Голубые очи планеты», посвященное Всемирному дню воды	Формирование ответственного отношения к природе	22.03	
73	Работа с родителями обучающихся или их законными представителями»	Индивидуальные беседы с родителями Родительские собрания	формирование общности интересов детей, родителей и педагога, служит развитию эмоциональной и духовной близости родителя и ребенка.	В течение года 1 раз в четверть	

№ п/п	Направление воспитания	Мероприятие	Задачи	Сроки проведения	Примечание
апрель					
74	Гражданско-патриотическое	Всемирный день авиации и космонавтики (12.04)-беседа «Космос»	Формирование чувства патриотизма	12.04	
75	Гражданско-патриотическое	Международный день памятников и исторических мест – экскурсия (18.04)	Формирование чувства патриотизма и интереса к истории страны, ее культурному наследию	18.04	
76	Духовно-нравственное	Беседа: «Полеты во сне и наяву», осуществление детской мечты	Развить мечтательность, анализ своих желаний	2 неделя	
77	Художественно-эстетическое	Международный день птиц. Чтение книг о птицах, стихи, загадки, рисунки	Формирование художественно-эстетического восприятия окружающего мира	04.04	
78	Спортивно-оздоровительное, физическое	Практикум: «Твои действия при пожаре» Цель: пропаганда ППБ	Развитие жизненных навыков для выживания в экстремальных ситуациях	2-3 неделя	
79	Трудовое и профориентационное	Всемирный день пожарной охраны – беседа «Опасный огонь» беседа	Знакомство с особенностями профессией	26.04	
80	Воспитание познавательных интересов	Беседа: «Как отмечают 1 апреля в других странах...» День Смеха (шутки, игры, розыгрыши).	Воспитать интерес к позитивной информации	1 неделя	
81	Экологическое воспитание	Инструктажи в группах по технике безопасности	Формирование ответственного отношения к своей безопасности	В течение месяца	
82		Акция по сбору батареек	Формирование экологической культуры	В течение месяца	
83	Работа с родителями обучающихся или их законными представителями»	Индивидуальные беседы с родителями Родительские собрания	формирование общности интересов детей, родителей и педагога, служит развитию эмоциональной и духовной близости родителя и ребенка.	В течение года 1 раз в четверть	

№ п/п	Направление воспитания	Мероприятие	Задачи	Сроки проведения	Примечание
май					
84	Гражданско-патриотическое	Музыкально-литературная композиция «Листая страницы истории»	Формирование чувства патриотизма, Формирование гражданской позиции	1 неделя	
85	Гражданско-патриотическое	День Победы. Диктант Победы. Митинг, возложение цветов к Вечному огню	Формирование чувства патриотизма	2 -3 неделя	
86	Духовно-нравственное	День семьи. Творческий отчет перед родителями	Воспитание у обучающихся чувства уважения, внимания, чуткости к пожилым людям.	4 неделя	
87		Просмотр мультфильма «Головоломка»	формирование знаний и умений по распознаванию эмоций.	2 неделя	
88	Художественно-эстетическое	Отчетная выставка творческих работ обучающихся	Демонстрация творческих успехов и достижений, приобретенных на занятиях в объединении	3-4 неделя	
89	Спортивно-оздоровительное, физическое	Изучение и регулярное проведение во время занятий гимнастик для глаз, воротниковой зоны и т.д.	Развитие жизненных навыков для поддержания ЗОЖ содействует здоровому образу жизни.	в течение месяца	
90	Трудовое и профориентационное	Беседа о профессиях, связанных с IT технологиями. «Олимпиада программируем»	Применение навыков в профессиональной деятельности	3 неделя	
91	Воспитание познавательных интересов	Международный день музеев – экскурсии, беседы (18.05)	Формирование интереса к онлайн экскурсиям	18.05	
92	Экологическое воспитание	Инструктажи в группах по технике безопасности	Формирование ответственного отношения к своей безопасности	в течение месяца	
93	Работа с родителями обучающихся или их законными представителями»	Индивидуальные беседы с родителями Итоговое родительское собрание «Наши успехи»	формирование общности интересов детей, родителей и педагога, служит развитию эмоциональной и духовной близости родителя и ребенка.	В течение года в течение месяца	

Литература для педагога

1. Кружокробототехники,[электронныйресурс]//<http://lego.rkc-74.ru/index.php/-lego-74.ru/index.php/2009-04-03-08-35-17>.
2. В.А. Козлова, Робототехника в образовании [электронный ресурс]//<http://lego.rkc-74.ru/index.php/2009-04-03-08-35-17>.
3. «Информационные технологии и моделирование бизнес-процессов»
Томашевский ОМ
4. «Хронология робототехники» - <http://www.myrobot.ru/articles/hist.php>
5. «Занимательная робототехника» - <http://edurobots.ru>
6. Методическое пособие для учителя. ROTRICS

Литература для детей и родителей

1. Книга «Первый шаг в робототехнику», Д.Г. Копосов.
2. Руководство «ПервоРобот. Введение в робототехнику»
3. Интернет – ресурс <http://wikirobocomp.ru>. Сообщество увлеченных робототехникой.
4. Интернет – ресурс <http://www.mindstorms.su>. Техническая поддержка для роботов.
5. Интернет – ресурс <http://www.nxtprograms.com>. Современные модели роботов.
6. Интернет – ресурс <http://www.prorobot.ru>. Курсы робототехники и LEGO-конструирования в школе.
7. Витезслав Гоушка «Дайте мне точку опоры...», - «Альбатрос», Изд-во литературы для детей и юношества, Прага, 2019. – 191 с.