

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 4 имени Г.М.Дуба
станции Крыловской
муниципального образования
Ленинградский район

Принята на заседании
Педагогического совета МБОУ СОШ №4
от «22» марта 2024 г.
Протокол № 5

Утверждаю
Директор МБОУ СОШ №4
_____ О.Г. Науменко
приказ № 84 от 22.03.2024г

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«РОБОТ МАНИПУЛЯТОР DOBOT»

(наименование программы)

Уровень программы: базовый
Срок реализации программы: 1 год (36 часов)
Возрастная категория: 13-17 лет
Состав группы: до 12 обучающихся
Форма обучения: очная
Вид программы: модифицированная
Программа реализуется на бюджетной основе
ID-номер Программы в Навигаторе - 52484

Автор-составитель:
Горбач Ольга Юрьевна, учитель информатики

ст. Крыловская
2024 год

ПАСПОРТ
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«РОБОТ МАНИПУЛЯТОР DOBOT» технической направленности

Наименование муниципалитета	Муниципальное образование Ленинградский район
Наименование организации	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 4 имени Г.М. Дуба станицы Крыловской муниципального образования Ленинградский район
ID-номер программы в АИС «Навигатор»	<u>52484</u>
Полное наименование программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «РОБОТ МАНИПУЛЯТОР DOBOT»
Механизм финансирования	Бюджетное финансирование
ФИО автора (составителя) программы	Горбач Ольга Юрьевна
Краткое описание программы	Программа направлена на формирование творческой личности, живущей в современном мире. DOBOT это робот манипулятор, 3D-принтер, лазерный гравер, 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.
Форма обучения	Очная
Уровень содержания	Базовый уровень
Продолжительность освоения (объём)	1 год (36 часов)
Возрастная категория	13-17 лет
Цель программы	– заложить основы алгоритмизации и программирования с использованием робота DOBOT; – 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 программы	Образовательные: – Развитие логического и алгоритмического мышления;

	– Формирование базовых знаний и умений по робототехнике и программированию; – Обучение основам работы с роботом-манипулятором; – Развитие навыков решения задач с использованием робототехники и программирования; – Формирование умений работать с информацией, анализировать и интерпретировать её; – Обучение созданию собственных проектов с использованием робота-манипулятора. Личностные: – Формирование навыков самостоятельной работы, критического и творческого мышления; – Развитие коммуникативных, презентационных и командных навыков; – Воспитание информационной культуры, этики и безопасности в работе с роботами; – Формирование интереса к сфере робототехники, мотивации к дальнейшему обучению и саморазвитию; – Развитие умения работать в коллективе и сотрудничать с другими учащимися и преподавателями. Метапредметные: – Обучение анализу, синтезу и оценке информации; – Развитие умения ставить цели, планировать и организовывать свою деятельность; – Формирование умения анализировать результаты своей работы, делать выводы и корректировать свои действия.
Ожидаемые результаты	Предметные результаты: По окончании обучения учащиеся должны знать: –назначение и применение роботов-манипуляторов; –правила безопасной работы (в т. ч. с компьютером и ОРМ «DOBOTMagician»); –основные компоненты ОРМ «DOBOT Magician»; –конструктивные особенности дополнительного оборудования ОРМ; –компьютерную среду «Dobot Blockly», включающую в себя графический язык программирования; –основные этапы программирования; –способы передачи управляющей программы в контроллер ОРМ «DOBOT Magician»; –приемы настройки программной среды «DobotStudio» и аппаратной части ОРМ «DOBOT Magician» с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.;

	–способы управления в ручном и автономном режиме ОРМ и макетом промышленной производственной ячейки; –основные алгоритмические конструкции, этапы решения задач сиспользованием ЭВМ. уметь: –настраивать ОРМ на основе технической документации; –демонстрировать технические возможности ОРМ «DOBOT Magician»; –управлять в ручном и автономном режиме ОРМ и макетом промышленной производственной ячейки; –применять полученные знания, приемы и опыт при использовании дополнительного навесного оборудования; –составлять алгоритмы управления робота, записывать их в виде программ в среде программирования «Dobot Blockly»; –использовать основные алгоритмические конструкции для решения задач; –использовать термины: исполнитель, алгоритм, программа; –определять результат выполнения заданного алгоритма; –корректировать программы при необходимости; –самостоятельно решать технические задачи в процессе управления роботом; –работать со схемами, с литературой, с журналами, с каталогами, в интернете (изучать и обрабатывать информацию); –применять полученные знания в практической деятельности. владеть навыками: –работы с роботами; работы в среде программирования «Dobot Blockly» и других редакторах кодов. Личностные результаты: –критическое отношение к информации и избирательность её восприятия; –осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий; –развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера; –развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека; –развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
--	--

	–воспитание чувства справедливости, ответственности; –начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с робототехникой. Метапредметные результаты: <i>Регулятивные универсальные учебные действия:</i> –уметь инженерно и творчески мыслить; –принимать и сохранять учебную задачу; –планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели; –формировать умения ставить цель – создание творческой работы, планировать достижение этой цели; –осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; –адекватно воспринимать оценку педагога; –различать способ и результат действия; –вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе ее оценки и учета характера сделанных ошибок; –в сотрудничестве с педагогом ставить новые учебные задачи; –проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве; –осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях; –уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности. –оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла. <i>Познавательные универсальные учебные действия:</i> –осуществлять поиск информации в индивидуальных информационных архивах учащегося, информационной среде образовательного учреждения, в федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов; –использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач; –ориентироваться на разнообразие способов решения задач; –осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; –проводить сравнение, классификацию по заданным критериям; –строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;
--	---

	–устанавливать аналогии, причинно-следственные связи; –уметь исследовать проблемы путём моделирования, измерения, создания и регулирования программ; –моделировать, преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая); –синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов; –выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов; <i>Коммуникативные универсальные учебные действия:</i> –аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов; –выслушивать собеседника и вести диалог; –признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; –планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками — определять цели, функции участников, способов взаимодействия; –осуществлять постановку вопросов — инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; –разрешать конфликты — выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация; –управлять поведением партнера — контроль, коррекция, оценка его действий; –уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; –владеть монологической и диалогической формами речи.
Особые условия (доступность для детей с ОВЗ)	да
Возможность реализации в сетевой форме	-
Возможность реализации в электронном формате с применением дистанционных технологий	да
Материально-техническая база	– Стол ученический 2-ух местный. – Стул ученический. – Программное обеспечение. – Сеть Интернет.

	– 3 ноутбука – DOBOT Magician робот манипулятор – 3 шт. – Сменные модули Устройства Arduino. – Проектор, интерактивная доска.
--	--

Нормативно-правовое обеспечение программы

- Федеральный Закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022г. №678-р;
- Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный 30 ноября 2016г. протоколом заседания президиума при Президенте РФ;
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный 07 декабря 2018г;
- Стратегия развития воспитания в РФ до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015г. № 996-р.;
- Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20»);
- Письмо Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);
- Письмо Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 29.03.2016 г. № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»);
- Методические рекомендации Регионального модельного центра дополнительного образования детей Краснодарского края по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, 2024г;
- Приказ Минтруда России от 22.09.2021г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ МОНиМП КК, РМЦ КК, 2024 г.;
- Устав МБОУ СОШ №4;

– программа Непогодьева И.А, учителя информатики МБОУ
«Кадниковская школа» Вологодской области.

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

1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность *общеобразовательной общеразвивающей программы.*

Рабочая 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.

За основу взята программа Непогодьева И.А, учителя информатики МБОУ «Кадниковская школа» Вологодской области.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «**Робот манипулятор DOBOT**» является программой **технической направленности**.

Новизна программы в том, что основным содержанием данного курса являются занятия по техническому моделированию, программирования робота.

Программа разработана в соответствии с методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, МОНиМП КК, РМЦ КК, 2024 г.

Актуальность заключается в том, что программа направлена на формирование творческой личности, живущей в современном мире. DOBOT это робот манипулятор, 3D-принтер, лазерный гравер, 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.

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.

Концепция программы 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 DOBOT позволяет развивать навыки управления роботом у детей всех возрастов, 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 DOBOT может стать одним из таких исполнителей. По сравнению с программированием виртуального исполнителя, DOBOT - робот вносит в решение задач элементы исследования и эксперимента, повышает мотивацию учащихся, что будет положительно оценено педагогом.

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

Отличительной особенностью этой программы является деятельный подход к воспитанию, образованию и развитию ребенка. Программа предполагает межпредметные связи, тесно переплетаясь со школьными предметами: математикой, информатикой, физикой, черчением, технологией.

Адресат программы: 13-17 лет.

Уровень программы: базовый.

Сроки реализации программы и режим работы.

Содержание программы представлено в объеме 36 часов на один учебный год. Режим занятий в соответствии с СанПиН: 1 раз в неделю по 1 часу.

Формы обучения - очная, очно-заочная («допускается сочетание различных форм получения образования и форм обучения» (Закон № 273-ФЗ, гл. 2, ст. 17, п. 4), некоторые темы учащиеся могут изучать самостоятельно (заочно, в случае отмены занятий по карантину или низких температур).

Для электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий используются технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи указанной информации (образовательные онлайн-платформы, цифровые образовательные ресурсы, размещенные на образовательных сайтах, видеоконференции, вебинары, skype - общение, e-mail, облачные сервисы и т.д.).

Форма организации деятельности обучающихся: групповая.

Формы проведения занятий: занятие – практикум, занятие – эксперимент, занятие – творческая мастерская, тренировочные занятия, публичная и стендовая презентация (моделей, проектов), итоговые учебные занятия (по разделам программы), занятие – соревнование, виртуальная экскурсия, защита творческих проектов.

Формы занятий при дистанционном обучении:

Чат-занятия – учебные занятия, осуществляемые с использованием чат-технологий;

- веб-занятия, телеконференции – дистанционные уроки с использованием средств телекоммуникаций и других возможностей Интернет;

- видеозанятия - занятия для детей записанные на видео;

- мультимедиа занятия - самостоятельная работа над материалом через интерактивные компьютерные обучающие программы;

- off-line консультации - проводятся с помощью электронной почты;

- on-line консультации - в режиме телеконференции

Особенности организации образовательного процесса

В детское объединение набираются дети по желанию, без специальной подготовки, проявляющие интерес к занятиям.

В каникулярный период обучение осуществляется в формате творческой самостоятельной работы учащихся по заданной теме.

Запись на программу осуществляется по заявлению родителей (законных представителей) и через АИС «Навигатор дополнительного образования детей Краснодарского края».

1.2. Цель и задачи программы

Цели программы:

- заложить основы алгоритмизации и программирования с использованием робота DOBOT;
- научить использовать средства информационных технологий, чтобы проводить исследования и решать задачи в межпредметной 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.

Поставленные цели будут достигнуты при решении следующих задач.

Задачи:

Образовательные:

- Развитие логического и алгоритмического мышления;
- Формирование базовых знаний и умений по робототехнике и программированию;
- Обучение основам работы с роботом-манипулятором;
- Развитие навыков решения задач с использованием робототехники и программирования;
- Формирование умений работать с информацией, анализировать и интерпретировать её;
- Обучение созданию собственных проектов с использованием робота-манипулятора.

Личностные:

- Формирование навыков самостоятельной работы, критического и творческого мышления;
- Развитие коммуникативных, презентационных и командных навыков;
- Воспитание информационной культуры, этики и безопасности в работе с роботами;
- Формирование интереса к сфере робототехники, мотивации к дальнейшему обучению и саморазвитию;
- Развитие умения работать в коллективе и сотрудничать с другими учащимися и преподавателями.

Метапредметные:

- Обучение анализу, синтезу и оценке информации;
- Развитие умения ставить цели, планировать и организовывать свою деятельность;
- Формирование умения анализировать результаты своей работы, делать выводы и корректировать свои действия.

1.3. Содержание программы

Учебный план

№	Название темы	Всего	Теория	Практика	Формы аттестации/контроля
1	Вводное занятие.	2	1	1	Беседа. Выполнение практических заданий, демонстрирующих усвоение материала
2	Робототехника как прикладная наука. DOBOT	12	6	6	Беседа, тестирование знаний и навыков учащихся по основным темам программы, выполнение практических заданий, демонстрирующих усвоение материала
3	Программирование на языке Python	14	7	7	Беседа, тестирование знаний и навыков учащихся по основным темам программы, выполнение практических заданий, демонстрирующих усвоение материала
4	Основы микроэлектроники	4	2	2	Беседа, тестирование знаний и навыков учащихся по основным темам программы, выполнение практических

					заданий, демонстрирующих усвоение материала
5	Подготовка, защита проекта	4		4	Защита проектов, в которых учащиеся демонстрируют умение применять полученные знания и навыки для решения реальных задач.
	Всего:	36	16	20	

Содержание программы

Вводное занятие (2ч)

Теория. Краткий обзор содержимого робототехнического комплекта.

Практика. Изучение состава комплекта.

Робототехника как прикладная наука. DOBOT (12ч)

Теория. Способы и области перемещения роботов. Робототехника - техническая основой развития производства. Развитие образовательной робототехники. Цели и задачи курса. Техника безопасности. DOBOT - робот манипулятор, 3D-принтер, лазерный гравёр и ручка для рисования. Возможности DOBOT. Рисование объектов манипулятором.

Практика. Выполнение творческого проекта, выжигание картины.

Программирование на языке Python (14ч)

Теория. Python — высокоуровневый язык программирования общего назначения. Установка программного обеспечения Python 3.9.5. Системные требования. Интерфейс. Самоучитель. Панель инструментов. Палитра команд. Рабочее поле. Окно подсказок. Панель конфигурации. Первые простые программы. Передача и запуск программ.

Практика. Создание программы для робота. Демонстрация работы программы.

Основы микроэлектроники (4 ч.)

Теория. Программирование устройств Arduino на языке Python. Датчик касания, датчик звука, датчик освещенности, датчик цвета датчик расстояния.

Практика. Демонстрация работы датчиков.

Подготовка, защита проекта. (4 ч)

1.4. Предполагаемые результаты

Предметные результаты:

По окончании обучения учащиеся должны

знать:

- назначение и применение роботов-манипуляторов;
- правила безопасной работы (в т. ч. с компьютером и ОРМ «DOBOTMagician»);
- основные компоненты ОРМ «DOBOT Magician»;
- конструктивные особенности дополнительного оборудования ОРМ;

- компьютерную среду «Dobot Blockly», включающую себя графический язык программирования;
- основные этапы программирования;
- способы передачи управляющей программы в контроллер ОРМ «DOBOT Magician»;
- приемы настройки программной среды «DobotStudio» и аппаратной части ОРМ «DOBOT Magician» с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.;
- способы управления в ручном и автономном режиме ОРМ и макетом промышленной производственной ячейки;
- основные алгоритмические конструкции, этапы решения задач с использованием ЭВМ.

уметь:

- настраивать ОРМ на основе технической документации;
- демонстрировать технические возможности ОРМ «DOBOT Magician»;
- управлять в ручном и автономном режиме ОРМ и макетом промышленной производственной ячейки;
- применять полученные знания, приемы и опыт при использовании дополнительного навесного оборудования;
- составлять алгоритмы управления робота, записывать их в виде программ в среде программирования «Dobot Blockly»;
- использовать основные алгоритмические конструкции для решения задач;
- использовать термины: исполнитель, алгоритм, программа;
- определять результат выполнения заданного алгоритма;
- корректировать программы при необходимости;
- самостоятельно решать технические задачи в процессе управления роботом;
- работать со схемами, с литературой, с журналами, с каталогами, в интернете (изучать и обрабатывать информацию);
- применять полученные знания в практической деятельности.

владеет навыками:

- работы с роботами;
- работы в среде программирования «Dobot Blockly» и других редакторах кодов.

Личностные результаты:

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;

- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с робототехникой.

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия:

- уметь инженерно и творчески мыслить;
- принимать и сохранять учебную задачу;
- планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;
- формировать умения ставить цель – создание творческой работы, планировать достижение этой цели;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- адекватно воспринимать оценку педагога;
- различать способ и результат действия;
- вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе ее оценки и учета характера сделанных ошибок;
- в сотрудничестве с педагогом ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.
- оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

Познавательные универсальные учебные действия:

- осуществлять поиск информации в индивидуальных информационных архивах учащегося, информационной среде образовательного учреждения, в федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
- строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;
- устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;
- уметь исследовать проблемы путём моделирования, измерения, создания и регулирования программ;
- моделировать, преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-

графическая или знаково-символическая);

- синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;

- выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов;

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;

- выслушивать собеседника и вести диалог;

- признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою;

- планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками — определять цели, функции участников, способов взаимодействия;

- осуществлять постановку вопросов — инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;

- разрешать конфликты – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;

- управлять поведением партнера — контроль, коррекция, оценка его действий;

- уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;

- владеть монологической и диалогической формами речи.

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

2.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график программы – это составная часть программы, содержащая комплекс основных характеристик образования. Календарный учебный график является обязательным приложением к образовательной программе и составляется для каждой учебной группы.

Календарный учебный график (Приложение 1)

2.2. Воспитательный компонент программы

Воспитательный потенциал дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы предполагает:

- установление доверительных отношений между педагогом и обучающимися, способствующих позитивному восприятию детьми требований и просьб педагога, привлечению их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение обучающихся соблюдать на занятии общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогами) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на занятии явлений, организация работы детей с получаемой на занятии социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного занятия через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующей информации, проблемных ситуаций для обсуждения;
- применение на занятии интерактивных форм работы обучающихся: интеллектуальных, деловых, ситуационных игр, стимулирующих познавательную мотивацию; которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат детей командной работе и взаимодействию со сверстниками;
- активное использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся;
- включение в занятие игровых технологий, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в объединении, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время занятия;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных образовательных маршрутов, что даст детям возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Воспитательная работа в детском объединении строится на принципах:

- *творчества и успеха* – организация индивидуальной и коллективной творческой деятельности, способствующей развитию творческих способностей;
- *доверия и поддержки* – вера в ребенка, доверие ему, поддержка его стремления к самопознанию;
- *деятельного подхода* – воспитание через интересную для обучающегося деятельность: досуговой, игровой, творческой.

Воспитательный компонент программы направлен на формирование дружеских взаимоотношений между детьми, уважительного отношения к окружающим людям, бережного отношения к природе.

Программа воспитательной работы в детском объединении (Приложение 2).

2.3. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

Учебный кабинет, соответствующий санитарно-эпидемиологическим нормам.

- Стол ученический 2-ух местный.
- Стул ученический.
- Программное обеспечение.
- Сеть Интернет.
- 3 ноутбука
- DOBOT Magician робот манипулятор – 3 шт.
- Сменные модули Устройства Arduino.
- Проектор, интерактивная доска

Информационное и дидактическое обеспечение:

1. Учебные материалы (инструкции по сборке);
2. Учебные пособия для детей;
3. Видеоролики;
4. Разработки занятий;
5. Интернет-ресурсы.

2.4. Формы аттестации

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).

2.5. Методическое обеспечение программы

В содержании программы предусмотрены теоретические и практические занятия, игры, соревнования.

Большое внимание уделяется практическим занятиям, в которые включены различные виды деятельности.

Практические занятия дают учащимся возможность проявить свои способности, получить и закрепить необходимые навыки и умения.

Методы обучения:

Словесный:

- объяснение нового материала;
- рассказ обзорный для раскрытия новой темы;
- беседы с учащимися в процессе изучения темы;

Наглядный: применение наглядных пособий, технических средств;

Практический: работа с конструктором;

Игровой: создание специальных ситуаций, моделирующих реальную ситуацию, из которой ребятам предлагается найти выход;

Исследовательский: выполнение детьми определенных исследовательских заданий во время занятия.

Формы обучения:

- приобретение теоретических знаний во время аудиторных занятий;
- проблемное изложение материала, с помощью которого дети сами решают возникающие познавательные задачи;
- беседы с учащимися в процессе изучения темы;
- заслушивание сообщений и докладов учащихся по определенной теме;
- самостоятельная работа с книгами;
- работа с иллюстрациями;
- просмотр видеофильмов по изучаемой теме;
- развивающие игры, стимулирующие познавательные процессы;
- заслушивание сообщений и исследований учащихся по изучаемой ими теме.

Диагностические материалы (Приложение 3).

2.6. Список литературы

Литература для педагога

1. Кружок робототехники, [электронный ресурс]//<http://lego.rkc-74.ru/index.php/-lego->
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. DOBOT MAGICIFN © Москва, 2021

Литература для детей и родителей

1. Книга «Первый шаг в робототехнику», Д.Г. Копосов.
2. Руководство «ПервоРобот. Введение в робототехнику»

3. Интернет – ресурс <http://wikirobokomp.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.
8. Наука. Энциклопедия. – М., «РОСМЭН», 2019. – 125 с.
9. Энциклопедический словарь юного техника. – М., «Педагогика», 2018.– 463 с.

Календарный учебный график

№ п/п	Дата		Тема занятия	Количество часов	Форма проведения	Место проведения занятия	Форма контроля
	этал	факт					
			Вводное занятие	2ч			
1.			DOBOT - робот манипулятор, 3D-принтер, лазерный гравёр и ручка для рисования. Техника безопасности.	1	Беседа	кабинет информатики	тест
2.			Краткий обзор содержимого робототехнического комплекта.	1	Беседа. Выполнение практических заданий, демонстрирующих усвоение материала	кабинет информатики	тест
			Робототехника как прикладная наука. DOBOT	12ч			
3.			3D-принтер. Примеры использования.	1	Беседа	кабинет информатики	практическая работа
4.			Лазерный гравёр. Примеры использования.	1	Беседа	кабинет информатики	практическая работа
5.			Ручка для рисования. Примеры использования.	1	Беседа	кабинет информатики	практическая работа
6.			Модуль линейных перемещений	1	Беседа	кабинет	практическая работа

			для DOBOT.			информатики	ая работа
7.			Рисование объектов манипулятором.	1	Беседа	кабинет информатики	творческая работа
8.			Рисование объектов манипулятором.	1	Выполнение практических заданий, демонстрирующих усвоение материала	кабинет информатики	творческая работа
9.			Рисование объектов манипулятором.	1	Выполнение практических заданий, демонстрирующих усвоение материала	кабинет информатики	творческая работа
10.			Лазерная гравировка изделий. Режим обучения.	1	Беседа	кабинет информатики	творческая работа
11.			Лазерная гравировка изделий. Режим обучения.	1	Выполнение практических заданий, демонстрирующих усвоение материала	кабинет информатики	творческая работа
12.			Лазерная гравировка изделий. Режим обучения.	1	Выполнение практических заданий, демонстрирующих усвоение материала	кабинет информатики	творческая работа
13.			Выполнение творческого проекта, выжигание картины.	1	Выполнение практических заданий, демонстрирующих усвоение материала	кабинет информатики	творческий проект

					х усвоение материала		
14.			Выполнение творческого проекта, выжигание картины.	1	Выполнение практических заданий, демонстрирующих усвоение материала	кабинет информатики	творческий проект
			Программирование на языке Python	14ч			
15.			Программирование движений на Blockly и Python.	1	Беседа	кабинет информатики	практическая работа
16.			Ветвления If Else в Blockly и Python.	1	Беседа	кабинет информатики	практическая работа
17.			Ветвления If Else в Blockly и Python.	1	Выполнение практических заданий, демонстрирующих усвоение материала	кабинет информатики	практическая работа
18.			Рекурсия и фрактал через лазерную резку на Blockly и Python.	1	Беседа	кабинет информатики	практическая работа
19.			Рекурсия и фрактал через лазерную резку на Blockly и Python.	1	Выполнение практических заданий, демонстрирующих усвоение материала	кабинет информатики	практическая работа
20.			Рекурсия и фрактал через лазерную резку на Blockly и Python.	1	Выполнение практических заданий, демонстрирующих	кабинет информатики	практическая работа

					х усвоение материала		
21.			Выжигание папоротника Барнсли на Blockly и Python. Фракталы	1	Беседа	кабинет информатики	практическая работа
22.			Выжигание папоротника Барнсли на Blockly и Python. Фракталы	1	Выполнение практических заданий, демонстрирующих усвоение материала	кабинет информатики	практическая работа
23.			Выжигание папоротника Барнсли на Blockly и Python. Фракталы	1	Выполнение практических заданий, демонстрирующих усвоение материала	кабинет информатики	практическая работа
24.			Формула прямоугольника. Геометрия и формулы в Blockly и Python.	1	Беседа	кабинет информатики	тест
25.			Формула прямоугольника. Геометрия и формулы в Blockly и Python.	1	Выполнение практических заданий, демонстрирующих усвоение материала	кабинет информатики	тест
26.			Координатная плоскость. Геометрия и формулы в Blockly и Python. Выжигание параболы и гиперболы на листке бумаги	1	Беседа	кабинет информатики	тест
27.			Координатная плоскость. Геометрия и формулы в Blockly и Python. Выжигание параболы и	1	Выполнение практических заданий, демонстрирующих	кабинет информатики	тест

			гиперболы на листке бумаги		х усвоение материала		
28.			Освоение графического программирования в среде программирования «Dobot Blockly».	1	Беседа	кабинет информатики	тест
			Основы микроэлектроники	4ч			
29.			Основы микроэлектроники. Использование устройств Arduino в программировании движения DOBOT.	1	Беседа	кабинет информатики	практическая работа
30.			Датчики. Машинное зрение для робота.	1	Беседа	кабинет информатики	практическая работа
31.			Программирование движений в среде Python Работа над проектом.	1	Выполнение практических заданий, демонстрирующих усвоение материала	кабинет информатики	практическая работа
32.			Программирование движений в среде Python Работа над проектом.	1	Выполнение практических заданий, демонстрирующих усвоение материала	кабинет информатики	практическая работа
	Подготовка, защита проекта.			4ч			
33.			Подготовка проекта.	1	Защита проектов, в которых учащиеся демонстрируют умение применять полученные знания и навыки	кабинет информатики	практическая работа

					для решения реальных задач.		
34.			Подготовка проекта.	1	Защита проектов, в которых учащиеся демонстрируют умение применять полученные знания и навыки для решения реальных задач.	кабинет информатики	практическ ая работа
35.			Защита проекта.	1	Защита проектов, в которых учащиеся демонстрируют умение применять полученные знания и навыки для решения реальных задач.	кабинет информатики	проект
36.			Защита проекта.	1	Защита проектов, в которых учащиеся демонстрируют умение применять полученные знания и навыки для решения реальных задач.	кабинет информатики	проект
			Итого:	36			

**Программа воспитания
педагога дополнительного образования
на 2024- 2025 учебный год**

1. Пояснительная записка

Воспитательная модель в дополнительном образовании базируется на том, что воспитание рассматривается, прежде всего, как организация педагогических условий и возможностей для осознания ребенком собственного личностного опыта, приобретаемого на основе межличностных отношений и обусловленных ими ситуаций, проявляющегося в форме переживаний, смыслов творчества, саморазвития.

Важно отметить, что опыт позитивных отношений в детском объединении можно получить только в атмосфере взаимопонимания, сотрудничества, искренности, комфортной психологической обстановке, позволяющей каждому ребёнку и педагогу реализовать свой потенциал. Логика выстраивания образовательной модели с детьми строится на гармоничном переплетении образования, общения, деятельности, отношений, которые определяют позитивные изменения в детском коллективе и создают комфортную среду для творческой деятельности. Привлечение обучающихся к планированию жизни в детском сообществе, обеспечение вариативности их участия в делах коллектива, совместная выработка норм жизнедеятельности, сохранение ценностей, норм, традиций жизни определяют позитивные изменения в общности и в окружающей действительности и лежат в основе саморазвития ребёнка.

В образовательной деятельности детского объединения осуществляется не только приобретение знаний и навыков по конкретной программе, но и создаются условия для проявления инициативы, активности, творчества, лидерской позиции. При этом большое внимание уделяется созданию развивающей среды, закреплению мотивации к конкретному виду деятельности, выявлению и активизации внутренних ресурсов обучающихся.

Решение задачи общего развития обучающихся с использованием нестандартных форм и методов обучения и воспитания стимулирует активность обучающихся, ставит их в субъектную позицию, предоставляет им возможность для самовыражения, развивает их творческие способности. Программы формируют готовность к выбору разнообразных видов деятельности и продуктивного взаимодействия.

Обучающиеся получают возможность проявить и развить самостоятельность, творчество, реализовать свои интересы, применить свою находчивость, умение принимать верные решения в условиях быстро меняющихся ситуаций.

Предоставление возможности ребёнку выступить в самых разнообразных ролях, активно осваивать элементы различных жизненных ситуаций закрепляются в их сознании и поведении и откладывают отпечаток на дальнейшую жизнь. Задача педагога в процессе реализации программы обеспечить педагогическую

поддержку процесса развития и обогащение познавательных и социальных возможностей детей, помогать им занять активную позицию в коллективе, придать общественную направленность их увлечениям, сформировать самостоятельность и независимость в будущем, что является важным фактором формирования жизненного и профессионального самоопределения.

1. Характеристика детского объединения

Наименование _____

Направленность естественнонаучная

Форма обучения (*индивидуальная, групповая*) групповая

Возрастная категория 13-17 лет

Количество обучающихся детского объединения:

группа 1 _____ человек

группа 2 _____ человек

Из них: мальчиков – _____, девочек – _____ (*указать по группам*)

3. Цель, задачи воспитательной работы

Цель воспитания – формирование творческой воспитывающей среды в детском коллективе, способствующей формированию гармонично развитой личности, социально адаптированной и ответственной, профессионально ориентированной личности.

Задачи воспитания:

- реализация потенциала детского объединения в воспитании обучающихся, поддержка активного участия обучающихся в жизни учреждения, укрепление коллективных ценностей;

- реализация воспитательного потенциала дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы: воспитание культуры поведения; воспитание ответственного отношения к природной и социокультурной среде; создание условий, обеспечивающих воспитание интереса к будущей профессии;

- создание условий для саморазвития обучающихся и формирования у них ценностных установок, профессионального самоопределения;

- формирование у обучающихся мотивации и способностей к духовно-нравственному развитию на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, интересов и личностных качеств, обеспечивающих конструктивную, социально приемлемую самореализацию, позитивную социализацию;

- организация работы с семьями обучающихся, их родителями или законными представителями, направленной на совместное решение проблем личностного развития обучающихся;

- формирование позитивного уклада жизни учреждения и положительного имиджа и престижа школы.

4. Направления и содержание деятельности

Направления воспитания	Задачи воспитания	Тематические модули
Учебные занятия по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам. Индивидуализация образовательного процесса. Профориентация.	Использование в воспитании детей возможностей учебного занятия по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам как источника поддержки и развития интереса к познанию и творчеству; содействие успеху каждого ребенка. Поддержка и развитие мотивации к саморазвитию и самореализации. Содействие приобретению опыта личностного и профессионального самоопределения на основе индивидуальных проб в совместной деятельности и социальных практиках.	«Воспитательный потенциал дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»
Организация воспитательной деятельности в детских объединениях	Организация воспитательной работы с коллективом и индивидуальной работы с обучающимися детского объединения.	«Воспитание в детском объединении»
Воспитательные мероприятия в детских объединениях и в МБОУ СОШ №4	Активное включение обучающихся в планирование, подготовку, организацию и проведение значимых событий, способствующих сплочению и развитию детского коллектива, появлению новых знаний, нового опыта, нового способа деятельности.	«Ключевые культурно-образовательные события»
Организация воспитательной деятельности в каникулярный период	Формирование целостной системы каникулярного отдыха и оздоровления детей, их развитие на основе включения в разнообразную социально-значимую и личностно-ориентированную деятельность.	«Организация деятельности в каникулярный период»
Продуктивное взаимодействие с родителями	Вовлечение родителей в образовательное пространство учреждения, выстраивание партнёрских взаимоотношений в воспитании обучающихся, повышение психолого-педагогической культуры родителей на основе взаимных интересов.	«Взаимодействие с родителями»
Формирование предметно-эстетической среды	Создание атмосферы психологического комфорта, способствующего позитивному восприятию ребенком МБУ СОШ №4. Формирование положительного имиджа и престижа МБУ СОШ №4	«Предметно-эстетическая среда»

**5. Календарный план воспитательной работы
детского объединения _____
на 2024-2025 учебный год**

Педагог _____

№ п/п	Содержание деятельности	Уровень мероприятия	Сроки	Ответственный
Модуль «Воспитательный потенциал дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»				
1	Беседа «Взаимоотношения в коллективе»	детское объединение	сентябрь	Педагог
2	Беседа «Единство семьи»	детское объединение	сентябрь	Педагог
3	Беседа «Духовно- нравственные качества человека»	детское объединение	декабрь	Педагог
4	Беседа «Культурно-историческое наследие родного края»	детское объединение	февраль	Педагог
5	Беседа «Патриотизм. Чувство национального достоинства»	детское объединение	февраль	Педагог
6	Беседа «Природное наследие родного края»	детское объединение	март	Педагог
7	Экологическое воспитание - видеть и понимать и беречь красоту родного края	детское объединение	апрель	Педагог
8	Беседа «Общечеловеческие ценности»	детское объединение	апрель	Педагог
Модуль «Воспитание в детском объединении»				
1	Праздник «Посвящение в мир познания»	детское объединение	октябрь	Педагог
2	Новогодний праздник	детское объединение	декабрь	Педагог
3	Познавательная игра	детское объединение	март	Педагог
4	Игровая программа «Здравствуй, лето разноцветное»	детское объединение	май	Педагог
Модуль «Ключевые культурно- образовательные события»				
5	Участие в традиционных акциях:	детское объединение	в течение года	Педагог Педагоги-организаторы
6	Встреча участников образовательного процесса «Совместное творчество сближает!»	детское объединение	май	Педагоги-организаторы
Модуль «Организация деятельности в каникулярный период»				
1	Участие в программе «Осенний марафон»	детское объединение	ноябрь	Педагоги-организаторы
2	Участие в программе «Новогодняя резиденция»	детское объединение	декабрь-январь	Педагоги-организаторы

3	Участие в программе «Весенние вытворяшки»	детское объединение	март	Педагоги-организаторы
4	Участие в программе «Летний фристайл»	детское объединение	июнь-июль	Педагоги-организаторы
Модуль «Взаимодействие с родителями/законными представителями»				
1	Родительские собрания	МБОУ СОШ №4	2 раза в год	Педагог
2	Индивидуальные тематические беседы, консультирование	МБОУ СОШ №4	по необходимости	Педагог
3	Информирование в родительских группах	МБОУ СОШ №4	по необходимости	Педагог
4	Анкетирование родителей/законных представителей «Удовлетворенность услугами МБОУ СОШ №4»	МБОУ СОШ №4	декабрь	Педагог
5	Анкетирование родителей/законных представителей «Востребованность программ дополнительного образования»	МБОУ СОШ №4	май-август	Педагог
Модуль «Предметно-эстетическая среда»				
1	Участие в смотре-конкурсе кабинетов	МБОУ СОШ №4	октябрь-март	Педагог, обучающиеся д/о

Диагностика уровня обученности

Детское объединение _____
Год обучения _____
Возраст обучающихся _____
Педагог _____

№	ФИО ребенка	Оценка в баллах									
		старт	1 чет.	Участие в конкурсах	2 чет.	Участие в конкурсах	3 чет.	Участие в конкурсах	4 чет.	Участие в конкурсах	Итог за год
1											
2											
...											
15											
	Итого процент на группу	стартовая									
		1 четверть									
		2 четверть									
		3 четверть									
		4 четверть									
		за год									

Старт. (стартовая) – сентябрь, вводное занятие.

Отличное усвоение – 5

Хорошее- 4

Удовлетворительное- 3

Слабое (недостаточное) – 2

Полное отсутствие – 1

Процент на группу высчитывается по четвертям следующим образом: $15 \text{ (кол-во учащихся)} * 5 \text{ (максимальный балл)} = 75$ – это 100%.

Получается формула: $x \text{ (сумма полученных баллов за всех учащихся)} * 100$

Диагностика уровня воспитанности

Детское объединение _____
 Год обучения _____
 Возраст обучающихся _____
 Педагог _____

№	Показатели воспитанности		Ф.И.О учащегося																	
1	Поведение в школе	Внимателен и старателен на занятиях Трудолюбив, аккуратен Ответственен за порученные дела Бережлив к имуществу Дисциплинирован Соблюдает чистоту и порядок																		
2	Отношение к старшим	Вежлив в обращении Послушен в выполнении задания Вежлив к старшим при встрече и прощании Соблюдает этические правила в общении																		
3	Отношение к сверстникам	Активен в совместной деятельности Стремится поделиться своими радостями и огорчениями со сверстниками Готов бескорыстно помогать товарищам Стремится не подвести своих товарищей																		

Диагностика уровня личностного развития

Детское объединение _____
 Год обучения _____
 Возраст обучающихся _____
 Педагог _____

№	Показатели	Ф.И.О учащегося														
1	Терпение (способность переносить известные нагрузки в течение занятия)															
2	Воля (способность активно побуждать себя к практическим действиям)															
3	Самоконтроль (умение контролировать свои поступки)															
4	Самооценка (способность оценивать себя адекватно)															
5	Интерес к занятиям (осознанное участие ребенка в освоении образовательной программы)															
6	Конфликтность															

	(отношение ребенка к столкновению интересов, способность занять определенную позицию в конфликтной ситуации)																
7	Тип сотрудничества (отношение ребенка к общим делам, умение воспринимать общие дела, как свои собственные)																
8	Творчество (поисковая, изобретательская, творческая деятельность)																
	Итоговый балл учащегося	март															
		апрель															
	Процент учащегося	март															
		апрель															
	Процент на группу	март															
		апрель															

Процент высчитывается следующим образом: $5 \cdot 8 = 40$ – максимальный балл на одного ребенка. $40 \cdot 15$ (кол-во учащихся) = 600 – это 100%.

Получается формула:
$$\frac{x \text{ (сумма полученных баллов за всех учащихся)} \cdot 100}{600}$$

Степень выраженности оцениваемого качества и возможное количество баллов

2. Организационно-волевые качества:

✓ *Терпение:*

- терпения хватает меньше чем на $\frac{1}{2}$ занятия - 1 балл;
- терпения хватает больше чем на $\frac{1}{2}$ занятия - 3 балла;
- терпения хватает на все занятие - 5 баллов.

✓ *Воля*

- волевые усилия ребенка побуждаются извне - 1 балл;
- волевые усилия иногда побуждаются самим ребенком - 3 балла;
- волевые усилия всегда побуждаются самим ребенком - 5 баллов.

✓ **Самоконтроль:**

- ребенок постоянно находится под воздействием контроля извне - 1 балл;
- ребенок периодически контролирует себя сам - 3 балла;
- ребенок постоянно контролирует себя сам - 5 баллов.

2. Ориентационные качества:

✓ **Самооценка:**

- завышенная - 1 балл;
- заниженная - 3 балла;
- нормальная - 5 баллов.

✓ **интерес к занятиям:**

- интерес к занятиям продиктован ребенку извне – 1 балл;
- интерес к занятиям периодически поддерживается самим ребенком – 3 балла;
- интерес к занятиям постоянно поддерживается ребенком самостоятельно – 5 баллов.

3. Поведенческие качества:

✓ **конфликтность:**

- периодически провоцирует конфликты – 1 балл;
- сам в конфликтах не участвует, старается их избежать – 3 балла;
- пытается самостоятельно уладить конфликт – 5 баллов.

✓ **тип сотрудничества:**

- избегает участия в общих делах – 1 балл;
- участвует при побуждении извне – 3 балла;
- инициативен в общих делах – 5 баллов.

4. Творчество:

- преобладание репродуктивной деятельности – 1 балл;
- начало творческой деятельности совместно с педагогом – 3 балла;
- наличие системы поисковой, изобретательской, творческой деятельности – 5 баллов