Управление образования администрации Симферопольского района Республики Крым

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Партизанская школа имени Героя Советского Союза Богданова Александра Петровича» Симферопольского района Республики Крым

ОДОБРЕНО
Педагогическим советом
МБОУ «Партизанская школа
им. А.П. Богданова»
от « 29 » объщень 2025г.
Протокол № 15

УТВЕРЖДАЮ З«Партизанская школа их. — А.В. Терещенко 2025 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА кружка «Робототехника «Клик»

> Направленность: техническая Срок реализации программы: 1 год Вид программы: модифицированная Уровень: стартовый Возраст обучающихся: 11-13 лет Составитель: Картышева Наталия Васильевна Должность: педагог дополнительного образования

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ 1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Робототехника. «Клик» (далее — Программа) составлена в соответствии с нормативными локальными актами, регламентирующими порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г.

№ 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);

- Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- Федеральный закон Российской Федерации от 13.07.2020 г. № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере» (в действующей редакции);
- Указ Президента Российской Федерации от 24.12.2014 г. № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики» (в действующей редакции);
- Указ Президента Российской Федерации от 9.11.2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;
- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.08.2024 г. № 2233-р «Об утверждении Стратегии реализации молодежной политики в Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей» (в действующей редакции);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (в действующей редакции);
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года» (в действующей редакции);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам;
- Письмо Минпросвещения России от 19.03.2020 г. № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;
- Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 31.07.2023 г. № 04-423 «О направлении методических рекомендаций для педагогических работников образовательных организаций общего образования, образовательных организаций среднего профессионального образования, образовательных организаций дополнительного образования по использованию российского программного обеспечения при взаимодействии с обучающимися и их родителями (законными представителями)»;
- Письмо Минпросвещения России от 01.06.2023 г. № АБ-2324/05 «О внедрении Единой модели профессиональной ориентации» (вместе
- с «Методическими рекомендациями по реализации профориентационного минимума для образовательных организаций Российской Федерации, реализующих образовательные программы основного общего и среднего общего образования», «Инструкцией по подготовке к реализации профориентационного минимума в образовательных организациях субъекта Российской Федерации»);
- Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 29.09.2023 г. № АБ-3935/06 «Методические рекомендации по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно технологического и культурного развития страны»;
 - Об образовании в Республике Крым: закон Республики Крым от 06.07.2015 г. № 131-3РК/2015 (в действующей редакции);

- Распоряжение Совета министров Республики Крым от 11.08.2022 г. № 1179-р «О реализации Концепции дополнительного образования детей до 2030 года в Республике Крым»;
- Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 03.09.2021 г. № 1394 «Об утверждении моделей обеспечения доступности дополнительного образования для детей Республики Крым»;
- Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 09.12.2021 г. № 1948 «О методических рекомендациях «Проектирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ»;
- Устав Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Партизанская школа имени Героя Советского Союза Богданова Александра Петровича» Симферопольского района Республики Крым от 12.07.2024г;
- Положение о текущем контроле, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам;
- Положение о ведении журналов учета работы педагога дополнительного образования в электронном виде;
 - Положение о творческом объединении дополнительного образования;
- Положение о порядке разработки и реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

Данная программа разработана на основе дополнительной образовательной программы «Робототехника» (автор — Катаргина Ю.С., учитель математики МКОУ основная общеобразовательная школа с.Полом Кирово-Чепецкого р-на, Кировской области), имеет модификации и дополнения исходя из требований учреждения дополнительного образования, на базе которого она используется.

Направленность Программы

Дополнительная общеразвивающая программа «Робототехника «Клик» имеет техническую направленность. Направлена на развитие познавательных и творческих способностей учащихся, формирование логического, технического, мышления, являются составным элементом современной информационной культуры, служит основой для дальнейшего роста профессионального мастерства и имеет практическую направленность.

Актуальность Программы

Люди постоянно совершенствуют среду своего обитания, дополняя её новыми элементами. В современном мире человека повсюду сопровождают автоматизированные устройства. Самые сложные и умные из этих устройств называются роботами. Так, робототехника постепенно становится частью нашей жизни и востребованным видом деятельности в детском творчестве.

С помощью данной программы обучающиеся познакомятся с удивительным миром роботов и разберутся в основах новой прикладной науки — робототехники. Научатся собирать из деталей конструкторов модели робототехнических устройств и программировать их для выполнения заданных

действий. Они помогут лучше понять, по каким законам и правилам существует мир реальных машин и механизмов. Занятия робототехникой являются одним из важных способов познания мира машин и механизмов. Это первые шаги школьников в самостоятельной деятельности в области техники.

Программа предлагает сделать эти шаги посредством проектной деятельности, ведь обучение проектированию позволяет формировать у учащихся такие умения как: планирование своей деятельности и осуществление её в соответствии с выработанным планом; планирование работы другого (других) для достижения определённого результата; анализ имеющихся ресурсов для предстоящей деятельности, включая собственные знания; постановку задач по сформулированной цели для последующего решения; анализ полученных результатов на соответствие требованиям задачи или поставленной цели; предъявление и представление хода проделанной работы и её результата.

Таким образом, начальное обучение проектированию, организованное в процессе занятий робототехникой, поможет обучающимся освоить такие способы действия, которые окажутся необходимыми в их будущей жизни.

Новизна программы заключается в том, что отдельные темы программы могут быть полезны в качестве дополнительного материала к учебному процессу на уроках информатики в школе. Работа с образовательными конструкторами робототехника «КЛИК» позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания — от теории механики до психологии, — что является вполне естественным. Обычные развивающие игрушки и конструкторы не имеют столько переменных, процесс работы с ними более предсказуем. В реализации программы используется оборудование, полученное в рамках национального проекта «Точка роста» в части создания новых мест дополнительного образования.

Отличительная особенность Программы состоит в том, что она Программа является мощным образовательным инструментом, позволяющим дать обучающимся навыки по проектированию, созданию и программированию роботов. Программа помогает раскрыть творческий потенциал обучающихся, формирует необходимую теоретическую и практическую основу их дальнейшего участия в техническом творчестве, выборе будущей профессии, в определении жизненного пути. Кружок создан и оборудован в рамках реализации национального проекта «Точка роста» в части создания новых мест дополнительного образования.

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

Адресат программы.

Программа предназначена для детей в возрасте 11 – 13 лет.

Рекомендуемое количество обучающихся в группе - 14 человек. Зачисление учащихся в группы обучения проходит независимо от их способностей и начального уровня знаний, умений и навыков. Группы могут иметь разновозрастной состав. Обучающиеся будут выполнять работы различной сложности, в зависимости от возраста и в соответствии с повышением уровня мастерства.

Объем и срок освоения. Данная программа базового уровня реализуется в течение одного учебного года, и включает 36 учебных часов. Учебный год состоит из 36 недель: (I полугодие составляет 17 недель и II полугодие — 19 недель), срок освоения — 1 год.

Уровень программы: стартовый.

Программа рассчитана на один год обучения базового уровня, 36 часов, численность группы составляет 14 человек.

Форма обучения: занятия проводятся в очной форме. Формы обучения – индивидуальные, коллективные, групповые.

Особенности организации образовательного процесса. Организация образовательного процесса происходит в группах. Группы разновозрастные. Состав группы: постоянный; занятия: групповые. Наполняемость учебной группы –14 человек. Виды занятий определяются содержанием.

Формы занятий:

- Занятие практикум;
- занятие эксперимент;
- занятие творческая мастерская;
- тренировочные занятия;
- публичная и стендовая презентация (моделей, проектов);
- итоговые учебные занятия (по разделам программы);
- занятие соревнование;

При организации самостоятельной работы и работы по индивидуальным учебным заданиям используются такие формы занятий: инструктаж, консультации, разработка и реализация индивидуальных творческих и исследовательских проектов.

Участнику предлагается знакомство с основными представлениями, не требующими владения специализированными предметными знаниями и концепциями, участие в решении заданий и задач, обладающих минимальным уровнем сложности, необходимым для освоения содержания программы.

Набор в группы проводится посредством подачи заявки в АИС «Навигатор ДО РК» с последующим предоставлением заявления родителем (законным представителем) или самим ребенком, достигшим 14-ти лет, и согласия на обработку персональных данных в письменном виде, а также медицинской справки, позволяющей находится в детском коллективе, заниматься выбранным видом деятельности.

Режим занятий.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу (1 академический час -45 мин.) по расписанию, утвержденному директором МБОУ «Партизанская школа им. А.П. Богданова», и могут проводиться с понедельника по пятницу, включая каникулы.

Занятия проводятся на базе Центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста».

Продолжительность учебной недели – 5 дней. Для первого года обучения – не более 1 часа в неделю.

Этапы обучения	Год обучения	Кол-во учащихся	Возраст учащихся	Кол-во часов в неделю	Кол-во часов в учебный год
стартовый	1	15-20	11-17	1	36

Режим работы в каникулярное время

Занятия проводятся по утвержденному расписанию, составленному на период каникул, в форме учебных занятий, экскурсий, тематических мероприятий.

Организация воспитательной работы

Воспитательные мероприятия проводятся педагогами не реже одного раза в месяц, продолжительностью до 40 минут. Воспитательные мероприятия не включаются в расписание учебных занятий.

Родительские собрания проводятся в учебных объединениях не менее 2 раза в год.

1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы: развитие творческих способностей школьников в процессе создания роботов средствами конструирования, программирования и проектной деятельности.

Задачи:

познакомить обучающихся с конструктором КЛИК: деталями, устройствами, механизмами и средой программирования КЛИК;

сформировать навыки творческой проектной деятельности (создание проекта, подготовка презентации и защита проекта) с целью участия в соревнованиях по робототехнике;

развивать умения учебного сотрудничества, коммуникации и рефлексии; способствовать освоению и принятию обучающимися общественно признанных социальных норм в культуре поведения, общения, отношения к базовым ценностям.

Образовательные:

- ознакомить с историей развития робототехники;
- сформировать представление об основах робототехники;
- ознакомить с основами конструирования и программирования;
- сформировать навыки и умения конструирования;
- обучить программированию в компьютерной среде моделирования «Клик»;
- сформировать практические навыки самостоятельного решения технических задач в процессе конструирования моделей;
- сформировать навыки поиска информации, работы с технической литературой и интернет ресурсами.

Развивающие:

- развить интерес к технике, конструированию, программированию;
- развить навыки инженерного мышления, умение самостоятельно конструировать робототехнические устройства;
- развить навыки самостоятельного и творческого подхода к решению задач с помощью робототехники;
- развить логическое и творческое мышление обучающихся;
- развить интеллектуальные и практические умения, самостоятельно приобретать и применять на практике полученные знания.

Воспитательные:

- содействовать воспитанию устойчивого интереса к изучению робототехники, техническому творчеству;
- содействовать воспитанию личностных качеств: целеустремленности, настойчивости, самостоятельности, чувства коллективизма и взаимной поддержки;
- формировать потребность в творческой деятельности, стремление к самовыражению через техническое творчество;
- содействовать воспитанию интереса к техническим профессиям.

1.3. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ПРОГРАММЫ

Воспитательный потенциал в рамках Программы направлен на осознание значимости научно – технического прогресса нашей страны, интерес к техническим и конструкторским достижениям, происходящих в стране, и других дружественных странах. Также направлена на создание благоприятных психолого-педагогических личности условий ДЛЯ развития ученика, максимальное раскрытие личностного потенциала ребенка, формирование мотивации к самореализации и личностным достижениям, подготовку к творческому труду в различных сферах научной и практической деятельности, ребенка **успешной** социализации В современном обшестве. доброжелательности в оценке творческих работ товарищей и критическое отношение к своим работам; воспитание чувства ответственности при выполнении своей работы.

В результате проведения воспитательных мероприятий планируется достижение высокого уровня сплоченности коллектива, повышение интереса к творческим занятиям, а также уровня личностных достижений учащихся.

1.4 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебный план

		Колі	ичество ча	сов	Форма
№	Название раздела, темы	Всего	Теория	Прак тика	аттестации/ контроля
1.	Вводное занятие	2	1	1	Входной контроль
2.	Изучение состава конструктора КЛИК.	4	1	3	Игра, опрос
3.	Изучение моторов и датчиков.	3	1	2	Игра
4.	Конструирование робота.	7	1	6	Игра, Презентация работы Тестовая работа
5.	Создание простых программ через меню контроллера.	4	1	3	Игра, опрос Презентация работы
6.	Знакомство со средой программирования КЛИК.	6	1	5	Игра, опрос Презентация работы
7.	Изучение подъемных механизмов и перемещений объектов.	5	1	4	Игра, опрос
8.	Творческие проекты.	4	0	4	Соревнования
9.	Заключительная часть. Подведение итогов.	1	1	0	Презентация работы. Итоговый контроль.
10.	Итого:	36	10	26	

Содержание учебного плана

Раздел 1. Вводное занятие. (2 ч)

Теория (2 часа). Показ презентации «Образовательная робототехника с конструктором КЛИК». Планирование работы на учебный год. Беседа о технике безопасной работы и поведении в кабинете и учреждении. Вводный и первичный инструктаж на рабочем месте для обучающихся.

Практикум (1 час). Входной контроль.

Формы и виды контроля: Входной контроль знаний на начало учебного года. Тестирование. Оценкакачества теста и изделий.

Раздел 2. Изучение состава конструктора КЛИК. (4 ч)

Тема 2.1. Конструктор КЛИК и его программное обеспечение.

Теория (1 час). Знакомство с перечнем деталей, декоративных и соединительных элементов и систем передвижения. Ознакомление с примерными образцами изделий конструктора КЛИК. Просмотр вступительного видеоролика. Беседа: «История робототехники и её виды». Актуальность применения роботов. Конкурсы, состязания по робототехнике.

Практикум (1 час). Правила работы с набором-конструктором КЛИК и программным обеспечением. Основные составляющие среды конструктора. Сортировка и хранение деталей конструктора вконтейнерах набора.

Тема 2.2. Основные компоненты конструктора КЛИК.

Практикум (1 час). Изучение набора, основных функций деталей и программного обеспечения конструктора КЛИК. Планирование работы с конструктором. Электронныекомпоненты конструктора. Начало работы.

Тема 2.3. Сборка робота на свободную тему. Демонстрация.

Практикум (1 час). Сборка модулей (средний и большой мотор, датчики расстояния, цвета и силы).

Изучение причинно-следственных связей. Сборка собственного робота без инструкции. Учим роботов двигаться. Демонстрация выполненной работы.

Формы аттестации или контроля. Игра, опрос.

Раздел 3. Изучение моторов и датчиков. (3 ч)

Тема 3.1. Изучение и сборка конструкций с моторами.

Теория (1 час). Объяснение целей и задач занятия. Внешний вид моторов. Конструирование экспресс- бота. Понятие сервомотор. Устройство сервомотора. Порты для подключения сервомоторов. Положительное и отрицательное движение мотора. Определение направления движения моторов. Блоки «Большой мотор» и «Средний мотор». Выбор порта, выбор режима работы (выключить, включить, включить на количество секунд, включить на количество градусов, включить на количество оборотов), мощность двигателя. Выбор режима остановки мотора. Презентация работы. Взаимооценка, самооценка.

Тема 3.2. Изучение и сборка конструкций с датчиком расстояния.

Практикум (1 час). Объяснение целей и задач занятия. Понятие «датчик расстояния» и их виды. Устройство датчика расстояния и принцип работы. Выбор порта и режима работы. Сборка простых конструкций с датчиками расстояний. Презентация работы. Взаимооценка, самооценка.

Тема 3.3. Изучение и сборка конструкций с датчиком касания, цвета.

Практикум (1 час). Объяснение целей и задач занятия. Внешний вид. Режим измерения. Режимсравнения. Режим ожидания. Изменение в блоке ожидания. Работа блока переключения с проверкой состояния датчика касания. Сборка простых конструкций с датчиком касания. Презентация работы. Взаимооценка, самооценка. Объяснение целей и задач занятия. Датчик цвета предмета. Внешний вид датчика и его принцип работы. Междисциплинарные понятия: причинно- следственная связь. Изучение режимов работы датчика цвета. Сборка простых конструкций с датчиками цвета.

Формы аттестации или контроля. Игра, презентация работы.

Раздел 4. Конструирование робота. (7 ч)

Тема 4.1. Сборка механизмов без участия двигателей и датчиков по инструкции.

Теория (1 час). Объяснение целей и задач занятия. Изучение механизмов. Первые шаги. Зубчатые колеса. Промежуточное зубчатое колесо. Коронные зубчатые колеса. Понижающая зубчатая передача. Повышающая зубчатая передача. Шкивы и ремни. Перекрестнаяременная передача. Снижение, увеличение скорости. Червячная зубчатая передача, кулачок, рычаг. Сборка простых конструкций по инструкции. Презентация работы. Взаимооценка, самооценка.

Тема 4.2. Конструирование простого робота по инструкции.

Практикум (1 час). Объяснение целей и задач занятия. Разбор инструкции. Сборка робота по инструкции. Разбор готовой программы для робота. Запуск робота.

Презентация работы. Взаимооценка, самооценка.

Тема 4.3. Сборка механизмов с участием двигателей и датчиков по инструкции.

Практикум (2 часа). Объяснение целей и задач занятия. Разбор инструкции. Обсуждение с учащимися результатов работы. Актуализация полученных знаний раздела 3. Сборка различных механизмов с участием двигателей и датчиков по инструкции. Презентация работы. Взаимооценка, самооценка.

Тема 4.4. Конструирование робота-тележки.

Практикум (3 часа). Объяснение целей и задач занятия. Разбор инструкции. Обсуждение с учащимися результатов работы. Сборка простого робота-тележки. Улучшение конструкции робота. Обсуждение возможных функций, выполняемых роботом-тележкой.

Формы аттестации или контроля. Игра, опрос, презентация работы, тестовая работа.

Раздел 5. Создание простых программ через меню контроллера. (4 ч)

Тема 5.1 Понятие «программа», «алгоритм». Написание простейших программ для робота по инструкции.

Теория (1 час). Объяснение целей и задач занятия. Алгоритм движения робота по кругу, вперед- назад, «восьмеркой» и пр. Написание программы по образцу для движения по кругу через меню контроллера. Запуск и отладка программы. Написание других простых программ на выбор учащихся и их самостоятельная отладка. Презентация работы. Взаимооценка, самооценка.

Тема 5.2 Написание программ для движения робота через меню контроллера.

Практикум (3 часа). Объяснение целей и задач занятия. Характеристики микрокомпьютера КЛИК.

Установка аккумуляторов в блок микрокомпьютера. Технология подключения к микрокомпьютеру (включение и выключение, загрузка и выгрузка программ, порты

USB, входа и выхода). Интерфейс и описание КЛИК (пиктограммы, функции, индикаторы). Главное меню микрокомпьютера (мои файлы, программы, испытай меня, вид, настройки). Создание пробных программ для робота через меню контроллера.

Формы аттестации или контроля. Игра, опрос, презентация работы.

Раздел 6. Знакомство со средой программирования КЛИК. (6 ч)

Тема 6.1. Понятие «среда программирования», «логические блоки».

Теория (1 час). Понятие «среда программирования», «логические блоки». Показ написания простейшей программы для робота. Интерфейс программы КЛИКи работа с ним.

Написание программы для воспроизведения звуков и изображения по образцу. Презентация работы. Взаимооценка, самооценка.

Тема 6.2. Интерфейс среды программирования КЛИК и работа с ней.

Практикум (2 часа). Общее знакомство с интерфейсом ПО. Самоучитель. Панель инструментов. Палитра команд. Рабочее поле. Окно подсказок. Окно микрокомпьютера КЛИК. Панель конфигурации.

Тема 6.3. Написание программ для движения робота по образцу. Запуск и отладка программ.

Практикум (3 часа). Объяснение целей и задач занятия. Понятие «синхронность движений»,

«часть и целое». Сборка модели Робота-танцора. Экспериментирование с настройками времени, чтобы синхронизировать движение ног с миганием индикатора на Хабе.

Добавление движений для рук Робота-танцора. Добавление звукового ритма. Программирование на движение с регулярными интервалами.

Формы аттестации или контроля. Игра, опрос, презентация работы.

Раздел 7. Изучение подъемных механизмов и перемещений объектов (5 ч)

Тема 7.1. Подъемные механизмы.

Теория (1 час). Объяснение целей и задач занятия. Подъемные механизмы в жизни. Обсуждение с учащимися результатов испытаний.

Практикум (1 час). Конструирование подъемного механизма. Запуск программы, чтобы понять, как работают подъемные механизмы. Захват предметов одинакового веса, но разного размера Подъем предметов одинакового размера, но разного веса. Внесение результатов испытаний в таблицу. Презентация работы. Взаимооценка, самооценка.

Тема 7.2. Конструирование собственного робота для перемещения объектов и написание программы.

Практикум (3 часа). Объяснение целей и задач занятия. Сборка и программирование модели «Вилочный погрузчик». Разработка простейшей программы для модели. Изменение программы работы готовой модели. Сборка модели с использованием инструкции по сборке, набор на компьютере программы, подключение модели к компьютеру и запускпрограммы.

Формы аттестации или контроля. Игра, опрос.

Раздел 8. Творческие проекты. (4 ч)

Тема 8. Школьный помощник.

Практикум (4 часа). Объяснение целей и задач занятия. Распределение на группы (смена состава групп). Работа над творческим проектом: Сборка робота на тему

«Школьный помощник». Создание программы. Создание презентации. Тестирование готового продукта. Доработка.

Формы аттестации или контроля. Соревнования.

Раздел 9. Заключительное занятие. Подводим итоги. (1 ч)

Теория (1 час). Конструирование робототехнических проектов. Построение пояснительных моделей и проектных решений. Разработка собственной модели с учётом особенностей формы и назначения проекта. Оценка результатов изготовленных моделей. Документирование и демонстрация работоспособности моделей. Использование панели инструментов при программировании. Исследование в виде табличных или графических результатови выбор настроек.

Формы аттестации или контроля. Защита итогового творческого проекта.

1.5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

<u>Личностными</u> результатами изучения курса является демонстрация обучающимися устойчивого интереса к техническому моделированию и робототехнике, мотивированное участие в соревнованиях, конкурсах и проектах, устойчивое следование в поведении социальным нормам и правилам межличностного общения, навыки сотрудничества в разных ситуациях, уважительное отношение к труду.

Метапредметные результаты

Познавательные:

- знает назначение схем, алгоритмов;
- понимает информацию, представленную в форме схемы; анализирует модель изучаемого объекта;
- использует информацию, исходя из учебной задачи; запрашивает информацию у педагога. Коммуникативные:
- устанавливает коммуникацию с участниками образовательной деятельности; задаёт вопросы;
- реагирует на устные сообщения;
- представляет требуемую информацию по запросу педагога;
- использует умение излагать мысли в логической последовательности; отстаивает свою точку зрения;
- взаимодействует со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; умеет выполнять отдельные задания в групповой работе.

Регулятивные:

- определяет цели и следует им в учебной деятельности; составляет план деятельности и действует по плану;
- действует по заданному образцу или правилу, удерживает правило, инструкцию во времени;
- контролирует свою деятельность и оценивает её результаты;
- целеустремлен и настойчив в достижении целей, готов к преодолению трудностей; адекватно воспринимает оценку деятельности;
- демонстрирует волевые качества.

Предметные результаты:

- умеет включить (выключить) компьютер, работать периферийными устройствами, находит на рабочем столе нужную программу;
- знает, что такое робот, правила робототехники;
- классифицирует роботов (бытовой, военный, промышленный, исследователь); знает историю создания конструктора КЛИК, особенности соединения деталей; называет детали, устройства и датчики конструктора КЛИК, знает их назначение; знает номера, соответствующие звукам и картинкам;
- знает виды передач;
- собирает модель робота по схеме;
- составляет простейший алгоритм поведения робота;
- имеет представление о среде программирования КЛИК, палитре, использует

блоки программ, входы для составления простейших программ для управления роботом;

- создает при помощи блоков программ звуковое и визуальное сопровождение работы робота;
- имеет представление об этапах проектной деятельности, презентации и защите проекта по плану в устной форме;
- имеет опыт участия в соревнованиях по робототехнике в составе группы.

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ 2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ПРОГРАММЫ

Годовой календарный учебный график Программы составлен с учетом годового календарного графика МБОУ «Партизанская школа им. А.П. Богданова» и учитывает в полном объеме возрастные, психофизические особенности обучающихся, отвечает требованиям охраны жизни и здоровья и нормам СанПиНа.

Программа рассчитана на 36 учебных часа, 36 недель, I полугодие — 17 недель, II полугодие — 19 недель. Начало занятий — 01 сентября, окончание занятий по программе — 31 мая. Учебные занятия проводятся с понедельника по пятницу согласно расписанию, утвержденному директором МБОУ «Партизанская школа им. А.П. Богданова», включая каникулярное время.

Начало	Окончание	Периодичность	Кол-во	Кол-во	Кол-во
года	года занятий		часов	часов	часов
			в неделю	в месяц	в месяц
01.09.2025	31.05.2026	1 раз в неделю	1	4	36

2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение:

Обучение осуществляется в отдельном светлом меблированном кабинете для занятий, соответствующему нормам СанПин, созданном при поддержке Центра образования физико-технологической направленности «Точка роста».

Мебель: учебные столы и стулья, учебная доска.

Технические средства обучения: ноутбук, мультимедийный проектор, доска, колонки; видеозаписи.

Образовательный конструктор для практики блочного программирования с комплектом датчиков (Робототехнический образовательный набор «Клик»)

Информационное обеспечение

Основой (методической и источниковой базой) реализации программы является центр «Точка Роста» кабинет физики.

Направленность центра «Точа роста»: естественно-научная Фонд составляют: Образовательный конструктор для практики блочного программирования с комплектом датчиков (Робототехнический образовательный набор «Клик»).

Во время занятий и информационно-просветительских мероприятий используются обучающие видеофильмы и видеоролики, мастер-классы; дидактические материалы: иллюстрации и схемы, учебные пособия, практические работы, таблицы, схемы, интернет-ресурсы.

- 1. Государственные информационные ресурсы:
- Официальный сайт Министерства просвещения Российской Федерации https://edu.gov.ru/
- Официальный сайт Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым https://monm.rk.gov.ru/ru/index
 - Официальный сайт ГБОУ ДО РК «ДДЮТ» http://ddyt.ru/
- 2. Информационно-коммуникационные педагогические платформы:
 - «Сферум» <u>https://sferum.ru/?p=start</u>
- Навигатор дополнительного образования Республики Крым https://xn--82-kmc.xn--80aafey1amqq.xn--d1acj3b/
- 3. Образовательные порталы:
 - Российское образование http://www.edu.ru
 - Инфоурок https://infourok.ru/
- 4. Полезные Интернет-ресурсы в работе кружка «Юный физик».
 - -Российский общеобразовательный портал http://experiment.edu.ru
- -Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru
- -Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) http://fcior.edu.ru
- -Сайт «Занимательная робототехника» для преподавателей, учащихся и их родителей https://edurobots.org/

-Сайт «ЦДЮТ» Симферопольский район https://cdytsimf.crimeaschool.ru/home

Кадровое обеспечение

работающий Педагог, данной программе, ПО имеет высшее профессиональное педагогическое образование, знает специфику дополнительного образования. Педагог владеет базовыми навыками работы с компьютерной техникой и программным обеспечением, базовыми навыками работы со средствами телекоммуникаций (системами навигаций в сети Интернет, навыками поиска в сети Интернет, электронной почтой, навыки и опыт обучения и самообучения с использованием цифровых образовательных ресурсов). Педагог дополнительного образования обладает компетенциями в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

Методическое обеспечение образовательной программы:

Принципы построения работы:

- от простого к сложному
- связь знаний, умений с жизнью, с практикой
- научность, доступность, системность знаний.
- воспитывающая и развивающая направленность.
- активность и самостоятельность.
- учет возрастных и индивидуальных особенностей.

Методы обучения:

- репродуктивный (воспроизводящий);
- иллюстративный (объяснение сопровождается демонстрацией наглядного материала);

Применяют такие методы, как объяснения, лекции, игры, соревнования, а также групповые практические занятия.

Программные материалы подобраны так, чтобы поддерживался постоянный интерес к занятиям у всех учащихся.

Методы контроля: опрос и тестирование.

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

Педагогические технологии:

Личностно-ориентированные технологии:

- введение обучающихся в мир ценностей и оказание им помощи в выборе личностно-значимой системы ценностных ориентаций;
- формирование у обучающихся разнообразных способов деятельности и развитие творческих способностей;
 - использование метода как «ситуации успеха»;
 - использование методики разноуровневого подхода.

Технологии индивидуализации обучения:

• способ организации учебного процесса с учётом индивидуальных особенностей каждого ребенка

• выявление потенциальных возможностей всех учащихся (поощрение индивидуальности)

Игровые технологии:

Чтобы дети не уставали, а полученные результаты радовали и вызывали ощущение успеха, программа обеспечена специальным набором игровых приёмов.

Информационно – коммуникационные технологии:

- проектор,
- ноутбук.
- колонки

Здоровьесберегающие технологии:

- психолого-педагогические (создание благоприятной психологической обстановки, соответствие содержания обучения возрастным особенностям детей, чередование занятий с высокой и низкой активностью)
- физкультурно-оздоровительные (использование физкультминуток, динамических пауз, пластические разминки)

Рекомендуемые типы занятий: комбинированные и практические занятия, контрольные занятия учета и оценки знаний, умений и навыков.

Дидактические материалы:

- использование наглядности (слайды, фотографии, видео, готовые работы педагога и других учащихся, специальная литература).
 - Алгоритм занятия.

План проведения занятия предполагает следующие этапы:

- Приветствие,
- определение темы занятий,
- информация о теме,
- практическая часть, изготовление изделия,
- закрепление материала, подведение итогов.

2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И КОНТРОЛЯ.

Для управления качеством программы внеурочной деятельности осуществляется входящий, текущий, промежуточный и итоговый контроль над достижением планируемых результатов.

Входящий контроль проводится в форме беседы в начале учебного года для определения уровня знаний и умений детей на момент начала освоения программы.

Текущий контроль проводится в течение всего учебного года для определения степени усвоения обучающимися учебного материала, определения готовности детей к восприятию нового материала, повышения мотивации к освоению программы; выявление детей, отстающих и опережающих обучение; подбора наиболее эффективных методов и средств обучения для достижения планируемых результатов. Формой контроля является педагогическое наблюдение.

Промежуточный контроль проводится по окончании первого полугодия (в декабре). В ходе промежуточного контроля идет определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Контроль осуществляется в форме тестирования. Итоговый контроль проводится по итогам освоения программы в целом для определения изменения уровня развития детей, их творческих способностей, определения образовательных результатов.

Итоговый контроль осуществляется в форме защиты творческого проекта Диагностический инструментарий и оценочные материалы

- Индивидуальные конструкторские задания.
- Фронтальный опрос.
- Педагогическое наблюдение.
- Игровые задания.
- Внешняя оценка работ.
- Самостоятельная работа.
- Групповая ииндивидуальная проектная деятельность.
- Индивидуальные конструкторские задания.
- Лабораторная работа.
- Тестовыезадания.

2.4. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список литературы для педагога

- 1. Белиовская Л.Г., Белиовский А.Е. Программируем микрокомпьютерNXT в LabVIEW. М.: ДМК, 2010, 278 стр.; Индустрия развлечений.
- 2. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, 87 с., илл.
- 3. Книга для учителя по работе с конструктором Перворобот LEGO ® WeDoTM (LEGO Education WeDo). ЛЕГО-лаборатория (Control Lab):Справочное пособие, М.: ИНТ, 1998,150 стр.
- 4. Применение учебного оборудования. Видеоматериалы. М.: ПКГ «РОС», 2012:
- 5. Программное обеспечение LEGO Education NXT v.2.1.,2012; Рыкова Е. А. LEGO- Лаборатория (LEGO Control Lab). Учебно-методическое пособие. СПб, 2001, 59 стр.
- 6. Чехлова А. В., Якушкин П. А.«Конструкторы LEGO DAKTA в курсе информационных технологий. Введение в робототехнику». М.: ИНТ, 2001г.

Список литературы для обучающихся:

- 1. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логическихотношений и объектов реального мира средствамиконструктора LEGO). М.; «ЛИНКА ПРЕСС», 2001. Ньютон С. Брага.
- 2. Создание роботов в домашних условиях. М.: NTPress, 2007, 345 стр.; Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. СПб.: Наука,2010,195 стр.

Интернет-ресурсы

- 1. Козлова В. А. Робототехника в образовании http://www.lego.com/education/
- 2. Мир роботов http://www.wroboto.org/
- 3. Портал Robot.Ru Робототехника и Образование http://www.robot.ru http://learning.9151394.ru
- 4. Программное обеспечение LEGOEducationNXTv. http://lego.rkc-74.ru/
- 5. РобоКлуб. Практическая робототехника http://www.roboclub.ru.
- 6. Рогов Ю.В. Робототехника для детей и их родителей
- 7. Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации Федеральныегосударственные образовательные стандарты:http://mon.gov.ru/pro/fgos/

3. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Оценочные материалы

Успешность усвоения содержания программы контролируется с помощью таблицы мониторинга результатов, где результаты отмечаются в виде уровней.

Основные критерии оценки (для презентаций, проектов):

- умение кратко рассказать о главном в установленное время (10 мин.);
- умение связать рассказ с показом объектов; логическое построение рассказа экскурсии;
- умение создать интересный продукт (наличие заключения); творческий подход.

Основные критерии оценивания по проекту (теоретическая часть)

Критерии оценки	`	нень освоения програ	аммы
		прикладной	творческий
Социальная	Сформулированы	Сформулированы	Сформулированы
значимость	нечетко	не достаточно	четко
проекта		четко	
(актуальность,			
новизна)			
Соответствие цели	Сформулированы	Сформулированы	Сформулированы
и задач	нечетко или	четко с	четко с учетом
предполагаемым	сформулированы	учетом целевой	целевой
результатам	четко, но	аудитории,	аудитории,
проекта	результаты работы	результаты работы	результаты работы
	не соответствуют	соответствуют	соответствуют
	поставленным	поставленным	поставленным
	целям и задачам	целям и задачам	целям и задачам
		частично	полностью
Соответствие	Выбранные формы	Выбранные формы	Выбранные формы
выбранных форм и	и методы не	и методы частично	и методы
методов работы	соответствуют	соответствуют	полностью
целям проекта	целям проекта	целям проекта	соответствуют
			целям проекта
Перспективность,			
реальность			
проекта			
Уровни	низкий	средний	высокий

Основные критерии оценивания по проекту (презентации, продукт проекта) (практическая часть)

Критерии	Степень освоения пр	ограммы	
оценки	общекультурный	прикладной	творческий

L'avacer a	Пополнатанана	March on rossess	Периотория
Качество	Непоследовательное	Информацию	Представляет
публичной	изложение работы	излагает	работу четко,
защиты		структурированно,	грамотно,
		представляет	аргументированно,
		информацию не	эмоционально
		в полном объеме	
Качество	Не может четко	Отвечает по сути	Дает четкие
ответов на	ответить на вопросы	темы на	грамотные ответы
вопросы		большинство	на поставленные
		вопросов	вопросы
Мультимедийная	н Недостаточное предостаточное	Качество подачи	Презентация
презентация	качество подачи	материала	дополняет доклад.
	материала.	соответствует	Фотографии
	Иллюстрированный	требованиям, но нет	хорошего качества.
	материал не	ссылок на	Имеются ссылки на
	соответствует	информацию. Тема	источники
	требованиям (много	раскрыта	информации.
	текстовой	недостаточно.	Существует
	информации,	Отсутствует	единство дизайна
	спецэффектов).	логическая	всей презентации.
	Презентация	выдержанность.	Логическая
	дублирует доклад		выдержанность.
Уровни	низкий	средний	высокий

Уровни освоения программы: H – низкий C – средний

В – высокий

Приложение 2 Критерии оценивания уровня освоения образовательной программы и динамики личностного продвижения воспитанника

_							
	баллы	Освоение	Знания и	и мастерство	Личн	остное и социали	ьное развитие
		разделов Формирование		Формирован	Развитие	Воспитаннос	Формирован
9		програм	знаний, умений,	ие	личностных	ТЬ	ие
Уровень		МЫ	навыков	общеучебны	свойстви		социальных
)OB				х способов	способностей		компетенци
VI				деятельност			й
				И			
	0 - 4	Менее 1/3	Знание	Выполнение со	Ниже	Знание	Знание
HP			(воспроизводит	значительной	возрастных,	элементар	элементар
уровень			термины, понятия,	помощью кого-либо	социальных,	ныхнорм,	ныхнорм,
/po			представления,	(педагога, родителя,	индивидуаль	правил,	правил,
			суждения,	более опытного	ных норм.	принципов	принципо
КИ			гипотезы,	учащегося)			В.
низкий			теории,				
I			концепции,				
			законыи т. д.)				

	5 - 8	1/3-2/3	Понимание	Выполнение при	В	Усвоение,	Усвоение
			(понимает смысл и	поддержке. Разовой	соответствии	применени	элементар
			значение терминов,	помощи.	c	e	ныхнорм,
			понятий, гипотез и	Консультации	возрастными	элементар	правил,
			т. д., может	кого-	,	ныхнорм,	принципо
			объяснить своими	либо.	социальным	правил.	в по
			словами, привести		и,	принципов	инициатив
			своипримеры,		индивидуаль	ПО	e
			аналогии).		НЫМИ	инициатив	«извне»
)HP			(использует знания		нормами.	e	Эмоционал
уровень			и умения в сходных			«извне»	ьная
yp			учебных			Эмоционал	значимость
ИЙ			ситуациях).			ьная	(ситуативн
средний						значимость	oe
be						(ситуативно	проявление
						e).
						проявлен	
						ие).	

	9 – 12	2/3-	Овладение,	Самостоятельное	Выше	Поведение,	Поведение
		практичес	самостоятельный	построение,	возрастных,	построенное	,
		ки	перенос на другие	выполнениедействий,	социальных	на	построенн
		полность	предметы и виды	операций.	,	убеждении;	ое на
		Ю	деятельности		индивидуал	осознание	убеждении
			(осуществляет		ьных норм.	значения	;осознание
			взаимодействие уже			смыслаи	значения
HP H			имеющихся знаний,			цели.	смыслаи
уровень			умений и навыков с				цели.
ypc			вновь				
ий			приобретенными;				
высокий			использует их в				
BЫ			различных				
			ситуациях; уверенно				
			использует в				
			ежедневной практике)				

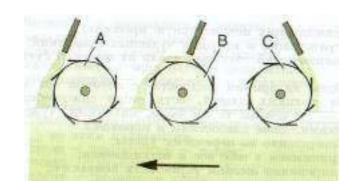
3.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Входная диагностика на проверку начальных знаний в области технического творчества для перехода на модуль «Мастерская робототехники»

Задание 1.

В реке с указанным на рисунке течением установлены три колеса. Из труб на них дополнительно падает вода. Какое колесо будет вращаться быстрее?

а) колесо A, б) колесо B, в) колесо C. **Инструкция.** К заданию даны три варианта ответов. Выберите из них один, который, по вашему мнению, является правильным, и запишите его.



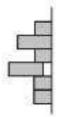
Задание 2. Как называется!

Настоящий робототехник знает как называется каждая деталь в конструкторе. Предлагаемвам соотнести предложенные детали (слева) и их названия (справа)

1		A	Пластина
2		Б	Балка с выступами
3	COCCOCC	В	Кирпич
4		Γ	Балка
5		Д	Шестеренка
6		E	Ось

Задание 3. Кирпичики.

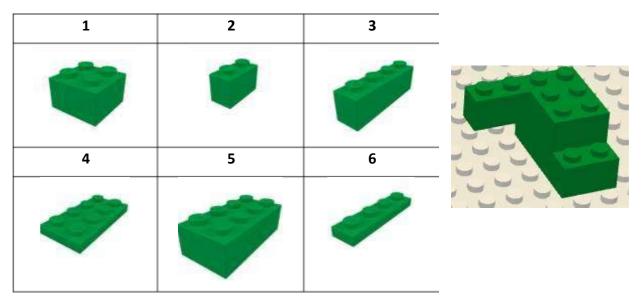
Известно, что фигура построена из одинаковых серых кирпичиков, но



половину фигуры не видно. Мысленно достройте фигуру симметрично относительно линии. В бланк ответов запишите, сколько всего кирпичиков использовано в полной фигуре, если известно, что все кирпичики расположены одинаково и в ширину только 1 ряд?

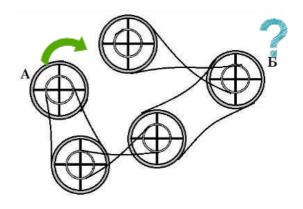
Задание 4. Строим сами!

Выберите три детали, из которых можно собрать данную фигуру слева. В Бланк ответов запишите номера выбранных деталей.



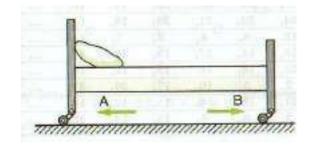
Задание 5. Куда крутится?

Посмотрите внимательно на рисунок и определите, в какую сторону крутится шкив Б (большой), если известно, что шкив А (большой) крутится по часовой стрелке. В Бланкответов запишите сторону (по часовой стрелке или против часовой стрелки).



Задание 6 В каком направлении передвигали эту кровать в последний раз?

- а) по стрелке А,
- б) по стрелке В,



в) на

смотрящего.

Ответы:

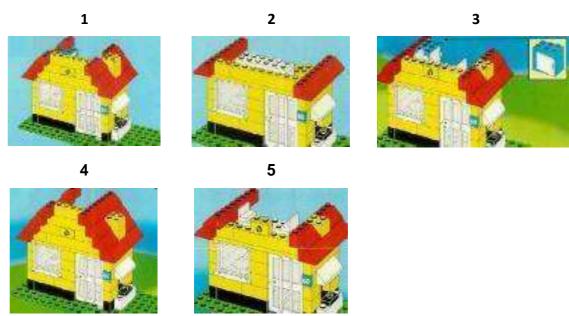
Задание 7. Будьте внимательны!

Какое из зубчатых колес вращается быстрее?

- а) колесо А,
- б) колесо В,
- в) с одинаковой скоростью.

Задание 8. Составь инструкцию!

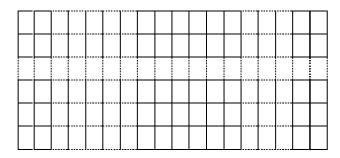
Все вы хоть раз собирали модели по инструкции. Мы предлагаем вам почувствовать себя в роли составителя инструкции! Составьте картинки по порядку сборки и соберите инструкцию. В Бланк ответов запишите

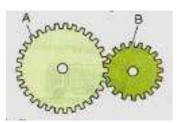


последовательность этапов сборки без пробелов, например 12345.

Задание 9. Графический диктант.

От точки - 5 вправо, 1 вниз, 2 влево, 1 вниз, 2 вправо, 3 вниз, 1 вправо, 3 вверх, 6 вправо,





8 вниз, 6 влево, 4 вверх, 1 влево, 4 вниз, 8 влево, 8 вверх, 3 вправо, 1 вверх, 2 влево, 1 вверх.

Календарно-тематическое планирование

$N_{\underline{0}}$	Тема занятия	Кол-	Да	та	Форма	Примечание
п/п		во	ПО	ПО	аттестации/	(корректировк
		часов	плану	факту	контроля	a)
	Тема 1. Вводное занятие	2				
1.	Вводное занятие	1	04.09		Входная	
	«Образовательная				диагности	
	робототехника с				ка.	
	конструктором КЛИК».				Проверочн	
					ая работа.	
2.	Знакомство с	1	11.09		wi pacera.	
2.	робототехническим	-	11.05			
	образовательным набором					
	"Клик".					
	Тема 2. Изучение состава	4				
	конструктора КЛИК.					
3.	Изучение состава	1	18.09			
	конструктора КЛИК.					
	Конструктор КЛИК и его					
	программное обеспечение.		27.00			
4.	Основные компоненты	1	25.09		Опрос.	
	конструктора КЛИК.	1	02.10			
5.	Сборка робота на	1	02.10			
	свободную тему. Демонстрация. <i>Игра</i> .					
6.	Сборка робота на	1	09.10			
0.	свободную тему.	1	05.10			
	Демонстрация. Игра.					
	Тема 3. Изучение	3				
	моторов и датчиков.					
7.	Изучение моторов и	1	16.10			
	датчиков. Игра.					
8.	Изучение и сборка	1	23.10			
	конструкций с моторами.					
	Игра.					
9.	Изучение и сборка	1	30.10			
	конструкций с датчиком.					
	Игра.					

	Тема 4.	7			
	Конструирование	,			
	робота.				
10.	Конструирование робота по инструкции. Сборка	1	06.11		
	механизмов без участия двигателей и датчиков по инструкции. <i>Игра</i> .				
11.	Конструирование	1	13.11		
11.	простого робота по инструкции. <i>Игра</i> .	1	13.11		
12.	Конструирование простого робота по инструкции. <i>Игра</i> .	1	20.11		
13.	Сборка механизмов с участием двигателей и датчиков по инструкции. <i>Игра</i> .	1	27.11		
14.	Сборка механизмов с участием двигателей и датчиков по инструкции. <i>Игра</i> .	1	04.12		
15.	Конструирование робота- тележки. <i>Игра</i> .	1	11.12		
16.	Конструирование робота-	1	18.12	Презента	
	тележки.			ция работы.	
				Тестовая	
				работа.	
	Тема 5. Создание	4		_	
	простых программ через				
	меню контроллера.				
17.	Понятие «программа», «алгоритм». Написание простейших программ для	1	25.12	Опрос.	
	робота по инструкции.				
18.	Понятие «программа», «алгоритм». Написание простейших программ для робота по инструкции.	1	15.01	Опрос.	
19.	Написание программ для движения робота через меню контроллера. <i>Игра</i> .	1	22.01		

20.	Написание программ для	1	29.01	Презента
	движения робота через			ция работы.
	меню контроллера. Игра.			, 1
	Тема 6. Знакомство со	6		
	средой			
	программирования			
2.1	КЛИК		07.00	
21.	Понятие «среда	1	05.02	Опрос.
	программирования», «логическиеблоки».			
22.		1	12.02	
22.	Понятие «среда программирования»,	1	12.02	
	программирования», «логическиеблоки». Игра.			
23.	Интерфейс среды	1	19.02	
	программирования КЛИК	_		
	и работа с ней. Игра.			
24.	Интерфейс среды	1	26.02	
	программирования КЛИК			
	и работа с ней. Игра.			
25.	Написание программ для	1	05.03	
	движения робота по			
	образцу. Запуск и отладка			
26	программ. Игра.	1	12.02	П
26.	Написание программ для движения робота по	1	12.03	Презента
	образцу. Запуск и отладка			ция работы.
	программ. Игра.			
	Тема 7. Изучение	5		
	подъемных механизмов			
	и перемещений			
	объектов.			
27.	Подъемные механизмы.	1	19.03	Опрос.
	Игра.			
28.	Подъемные механизмы.	1	26.03	
20	Игра.		00.01	
29.	Конструирование	1	09.04	
	собственного робота для			
	перемещения объектов и			
	написание программы.			
	Игра.			

30.	Конструирование собственного робота для перемещения объектов и написание программы.	1	16.04	
	Игра.			
31.	Конструирование собственного робота для перемещения объектов и	1	23.04	Презента ция работы.
	написание программы.			
	Тема 8. Творческие	4		
32.	проекты. Работа над творческим проектом: Сборка робота на тему «Школьный	1	30.04	Соревнова ние.
	тему «Школьный помощник». Создание программы. Создание презентации. Доработка.			
33.	Работа над творческим проектом: Сборка робота на тему «Школьный помощник».	1	07.05	Соревнова ние.
34.	Работа над творческим проектом: Сборка робота на тему «Школьный помощник». Создание программы.	1		Соревнова ние.
35.	Работа над творческим проектом: Сборка робота на тему «Школьный помощник». Тестирование готового продукта.	1	14.05	Соревнова ние.
36.	Заключительная часть. Подведение итогов. Защита итогового творческого проекта.	1	21.05	Презента ция работы. Итоговый контроль

Приложение 4.

Лист корректировки

№ π/π	Дата внесения изменений	На основании/в соответствии	Внесенные изменения (в каком разделе программы)	Кем внесены изменения (ФИО, подпись)

План воспитательной работы

Цель: создание благоприятной среды для повышения личностного роста учащихся, их развития и самореализации.

Задачи:

- формировать гражданскую и социальную позицию личности, патриотизм и национальное самосознание учащихся;
 - развивать творческий потенциал и лидерские качества учащихся;
- создавать необходимые условия для сохранения, укрепления и развития духовного, эмоционального, интеллектуального, личностного и физического здоровья учащихся.

Ожидаемые результаты:

- вовлечение большого числа учащихся в досуговую деятельность и повышение уровня сплоченности коллектива;
 - улучшение психического и физического здоровья учащихся;
 - сокращение детского и подросткового травматизма;
 - развитие разносторонних интересов и увлечений детей.

Предполагается, что в результате проведения воспитательных мероприятий будет достигнут высокий уровень сплоченности коллектива, повышение интереса к творческим занятиям и уровня личностных достижений учащихся (победы в конкурсах), привлечение родителей к активному участию в работе объединения.

Для решения поставленных воспитательных задач и достижения цели программы, учащиеся привлекаются к участию (подготовке, проведению) в мероприятиях города, учреждения, объединения: благотворительных акциях, творческих концертах, выставках, мастер-классах, лекциях, беседах и т.д. (по отдельному плану).

Формы проведения воспитательных мероприятий: беседа, игра, викторина, интеллектуальный аукцион, «Брейн-ринг», вахта памяти, гостиная (поэтическая, музыкальная, педагогическая...), дебаты, видеоэкскурс, защита проекта, конференция, лекция-рассуждение, ролевые игры, ток-шоу, диспуты, экскурсии, культпоходы, прогулки, обучающие занятия.

Воспитательные мероприятия по количеству участников: фронтальные, групповые, парные, индивидуальные.

Воспитательные мероприятия по содержанию воспитания: социальные, интеллектуальные, художественные, валеологические, трудовые, социально-педагогической поддержки, досуговые.

Методы воспитательного воздействия: словесные, практические и др.

	I полугодие (сентябрь-декабрь)				
№	Содержание работы	Сроки	Ответственные		
п/п					
1.	Гражданское и патриотическое	воспитание:	формирование		
патр	иотических, ценностных представлений	о любви к	России, 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.

1.1.	Беседа «Патриотические праздники	Сентябрь	Картышева Н.В.
	России»		
1.2.	Беседы «Моя Родина», «Государственные	Октябрь	Картышева Н.В.
	символы России», «Я гражданин своей		
	страны»		
1.3.	Час общения «День Народного Единства»,	Ноябрь	Картышева Н.В.
	«День добрых дел», акция "Спешите делать		
	добрые дела"		
1.4	Беседа «Я – Крымчанин!»	Декабрь	Картышева Н.В.

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

2.1.	Беседы «Международный день	Сентябрь	Картышева Н.В.
	грамотности», «Культура умственного		
	труда», «Главные ценности жизни», «День		
	Матери»		
2.2.	Беседа «Профессия родителей. Трудовые	Октябрь	Картышева Н.В.
	семейные традиции», «Профессия, которая		
	мне нравится»		
2.3.	Беседы «Здоровый образ жизни, спорт,	Ноябрь	Картышева Н.В.
	правильное питание», «Вредные привычки		
	и борьба с ними», «Учись быть Человеком»		
2.4.	Беседа «Всемирный день борьбы со	Декабрь	Картышева Н.В.
	СПИДом», «Новогодние традиции»		

3. Эстетическое воспитание: эффективное использование уникального российского культурного наследия, в том числе литературного, музыкального, художественного, театрального и кинематографического; воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации; увеличение доступности детской литературы для семей, приобщение детей к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы; развитие музейной и театральной педагогики

3.1.	Беседа «В человеке всё должно быть	Сентябрь	Картышева Н.В.
	прекрасно»		
3.2.	Беседа-диспут «О вкусах спорят?»	Октябрь	Картышева Н.В.
3.3.	Беседа «Любите ли вы театр?»	Ноябрь	Картышева Н.В.

3.4.	Акция	«Создаем	новогоднюю	сказку	Декабрь	Картышева Н.В.
	своими р	уками»				

4. Экологическое воспитание: формирование ценностного отношения к природе, к окружающей среде, бережного отношения к процессу освоения природных ресурсов, осознания функций природы в жизни человека, чувстве личной причастности к сохранению природных богатств и активной исследовательской деятельности природы родного края, практической деятельности по охране природы полуострова, ознакомления учащихся,

воспитанников с рекреационным потенциалом Крыма.

4.1.	Беседа «Международный день защиты	Сентябрь	Картышева Н.В.
	озонового слоя»		
	Всекрымская акция «Чистый Крым»		
4.2.	Провести акцию «Научимся использовать	Октябрь	Картышева Н.В.
	бумагу рационально!», конкурс рисунков		
	«Международный День Черного моря»		
4.3.	Акция «Чистый школьный двор»	Апрель	Картышева Н.В.

5. Физическое: укрепление и сохранение здоровья, профилактика негативных привычек, приобщение к физкультуре и спорту

- 5.1. Беседа «Режим укрепляющий Сентябрь Картышева Н.В. дня, здоровье» 5.2. Беседа «Профилактика ОРВИ Октябрь Картышева Н.В. закаливание» Беседа «Мои спортивные достижения» Ноябрь Картышева Н.В. 5.3. Акция «Нет вредным привычкам!» Декабрь Картышева Н.В.
- 6. Трудовое реализуется посредством: воспитания у детей уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям; формирования у детей умений и самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, навыков трудовой ответственного и творческого отношения к разным видам деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей; развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия лействий: содействия профессиональному самоопределению, приобщения детей к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.

6.1.	Акция «Школьный двор»	Сентябрь	Картышева Н.В.
6.2	Акция «Открытка для учителя»	Октябрь	Картышева Н.В.
6.3.	Акция «Я помогаю в домашних делах»	Ноябрь	Картышева Н.В.
6.4.	Беседа «Трудолюбие и упорство в	Декабрь	Картышева Н.В.
	достижении цели – залог высоких		
	достижений»		

7. Познавательное: содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей; создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки,

ПОВЬ	повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных					
позн	познаниях об устройстве мира и общества					
7.1.	Беседа «Культура умственного труда в	Сентябрь	Картышева Н.В.			
	школе и дома»					
7.2.	Беседа «5 октября - День Учителя»	Октябрь	Картышева Н.В.			
7.3.	Беседа «Культура умственного труда в	Ноябрь	Картышева Н.В.			
	школе и дома»					
	II полугодие (январі	ь - май)				
	1. Гражданско-патриотическое воспитани	ue.	,			
1.1.	Мероприятие, посвященное Дню	Февраль	Картышева Н.В.			
	Защитника Отечества					
	Беседа «Дети – герои Великой					
	Отечественной Войны»					
1.2.	Экскурсия по окрестностям села	Март				
	«Достопримечательности		Картышева Н.В.			
	Симферопольского района и родного					
	села»					
1.3.	Беседа «13 апреля – День освобождения	Апрель	Картышева Н.В.			
	Симферопольского района от немецко-					
	фашистских захватчиков»					
	Беседа «Города-герои Великой					
	Отечественной войны»					
1.4.	Беседа «Никто не забыт, ничто не забыто»	Май	Картышева Н.В.			
1.5.	Митинг, посвященный Дню Победы	Май	Картышева Н.В.			
1.6.	Организация Бессмертного полка	Май	Картышева Н.В.			
2. Духовно-нравственное воспитание: формирует ценностные						

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

2.1.	Беседа «Всемирный день религии»	Январь	Картышева Н.В.				
2.2.	Проекты «Семейные обряды. Моя семья –	Февраль	Картышева Н.В.				
	мое богатство»						
2.3.	Беседа «Праздники и обычаи народов	Март	Картышева Н.В.				
	Крыма»						
2.4.	Беседы и диспуты: «Что такое	Апрель	Картышева Н.В.				
	самовоспитание?», «Что такое характер?»,						
	«Познай себя. Великие люди о						
	воспитании»						

3. Эстетическое Эффективное использование уникального российского культурного наследия, в том числе литературного, музыкального, художественного, театрального и кинематографического; воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской

Федерации; увеличение доступности детской литературы для семей, приобщение детей к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы; развитие музейной и театральной педагогики

3.1.	Беседа «Красота вокруг нас»	Январь	Картышева Н.В.					
3.2.	Беседа-диспут «Всегда ли модно – это	это Февраль Картышев						
	красиво?»							
3.3.	Акция «Открытка для мамы»	Март	Картышева Н.В.					
3.4.	Акция «Готовимся к Пасхе»	Апрель	Картышева Н.В.					
3.5.	Беседа «Театр и музей в нашей жизни»	Май	Картышева Н.В.					

4. Экологическое воспитание формирование ценностного отношения к природе, к окружающей среде, бережного отношения к процессу освоения природных ресурсов, осознания функций природы в жизни человека, чувстве личной причастности к сохранению природных богатств и активной исследовательской деятельности природы родного края, практической деятельности по охране природы полуострова, ознакомления учащихся, воспитанников с рекреационным потенциалом Крыма.

 4.1.
 Заочная экскурсия «Крымские заповедники»
 Январь Картышева Н.В.

 4.2.
 Час общения «Всемирный День Воды»
 Март Картышева Н.В.

 4.3.
 Международный день земли, экскурсия в Ботанический Сад КФУ им. Вернадского
 Апрель Картышева Н.В.

5. Физическое укрепление и сохранение здоровья, профилактика негативных привычек, приобщение к физкультуре и спорту

- Беседа «Как стать настойчивым в учении, Картышева Н.В. 5.1. Январь труде, спорте» 5.2. Беседа «Молодежь – за здоровый образ Картышева Н.В. Февраль жизни» Беседа «Как стать сильным и 5.3. Март Картышева Н.В. выносливым» Беседа «Лето с пользой для здоровья» Май 5.4 Картышева Н.В.
- 6. Трудовое реализуется посредством: воспитания у детей уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям; формирования у детей умений и добросовестного, навыков самообслуживания, потребности трудиться, ответственного И творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей; развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий; содействия профессиональному самоопределению

6.1.	Беседа «Культура учебного труда и	Январь	Картышева Н.В.				
	организация свободного времени»						
6.2	Беседа «Профессии моей семьи»	Февраль	Картышева Н.В.				
6.3.	Акция «Лучший подарок маме – помощь в	Март	Картышева Н.В.				
	домашних делах»						

6.4.	Акция «Трудовой десант»	Апрель	Картышева Н.В.
6.6.	Акция «Чистый и уютный школьный	Май	Картышева Н.В.
	двор»		

7. Познавательное Содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей; создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества

Картышева Н.В. 7.1. Беседа «Татьянин день» Январь 7.2. Беседа «День русской науки» Февраль Картышева Н.В. Литературно-музыкальная композиция Картышева Н.В. 7.3. Февраль «Международный день родного языка» Картышева Н.В. 7.4. Викторина «День космонавтики» Апрель

Май

Картышева Н.В.

Беседа «Каникулы с пользой: познаём

новое, увлекательное, интересное»

7.5.

Приложение 6.

Календарный учебный график Уровень <u>стартовый</u> год обучения _____ группа(ы)

		1 полугодие											2 полугодие																																																																											
Месяц	сентяб рь		октябр ь		ноябр	дек	кабрі	Ь	ЯНК	варь			фен	вралі	Ь		мар	DΤ			апрель				май																																																															
кол-во учебных недель					0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6																																																									
кол-во часов в неделю		1		1		1				1				1		1				1				1				1																																																												
Кол-во часов в месяц		4		4		4		4				4				4			4			4			4			4				4			4			4			4			4			4			4			4			4			4			4			4			4			4			4	4			2	4			2	4			4	1	
Аттестация/форм а контроля	Входная	Практикум,	Практикум,	презентация	Практикум, презентация			Викторина												Практикум,	презентация			Создание		Практикум,			Практикум,		Итоговий																																																									

