

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЕЙСКИЙ РАЙОН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ
ГОРОДА ЕЙСКА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЕЙСКИЙ РАЙОН

Рассмотрено и одобрено на заседании
Педагогического совета МБОУ ДО СЮТ
г.Ейска МО Ейский район
Протокол № 3 от «10» 04_2023 г.

«Утверждаю»
Директор МБОУ ДО СЮТ
г .Ейска МО Ейский район
Приказ № 29-од от «10» 042023 г
Л.А.Хоренкова

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОЙ
НАПРАВЛЕННОСТИ**

«Креативное программирование. Язык Scratch»

(объединение «Роботоконструирование»)

Уровень программы: *ознакомительный*

Срок реализации программы: *72 часа*

Возраст детей: *от 8 до 14 лет*

Форма обучения: *очная*

Вид программы: *модифицированная*

Программа реализуется на бюджетной основе

ID – номер Программы в Навигаторе: 35010

Автор составитель: Кривко Вячеслав Михайлович
педагог дополнительного образования

Ейск, 2023

Раздел I

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

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная образовательная общеразвивающая программа объединения «**Креативное программирование. Язык Scratch**» составлена для детей 8 – 14 лет (2 – 8 класс)» разработана на основе многолетнего опыта работы педагогом дополнительного образования с учётом **законодательных нормативно - правовых документов:**

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный 07.12.2018 г.

3. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»

4. Приказ министерства просвещения РФ от 30 сентября 2020 г. № 553 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.09.20 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»

6. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р).

7. Краевые методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ 2020 г.

8. Рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации и дополнительных общеразвивающих программ с применением дистанционных образовательных технологий, письмо Минпросвещения России от 07 мая 2020 года № ВБ-967/04.

9. Письмо Министерства просвещения РФ от 19 марта 2020 г. № ГД39/04 "О направлении методических рекомендаций".

10. Устав муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования станция юных техников города Ейска муниципального образования Ейский район

Обновляется программа с учетом развития науки, техники, экономики, технологий и социальной сферы.

Программа разработана для детей, добровольно посещающих Станцию Юных Техников, которые сами стремятся научиться мыслить творчески, анализировать ситуацию, проектировать, программировать и решать технологические задачи с использованием робототехнических моделей. При

этом в группе могут быть дети не только разного возраста, но и имеющие разные стартовые способности. В данных условиях программа **«Креативное программирование. Язык Scratch»**- это механизм, который определяет содержание обучения школьников различных возрастных групп, методы работы педагога дополнительного образования по формированию и самоопределению детей с выбором будущей инженерной профессии.

Программирование является один из значимых навыков XXI века. В скором времени незнание программирования и, как минимум, непонимание логического мышления будет сравнимо с незнанием математики и неграмотностью. Уже сейчас программирование можно назвать новым международным языком будущего. В будущем невозможно представить без этого умения ни одну профессию.

Образовательная программа **«Креативное программирование. Язык Scratch»** была разработана специально для занятий в условия учреждения дополнительного образования станции юных техников.

1.1. Направленность программы

Программа имеет **техническую направленность**, которая является стратегически важным направлением в развитии и воспитании подрастающего поколения.

1.2. Обоснование необходимости разработки и внедрения программы в образовательный процесс

Актуальность программы состоит в том, что мультимедийная среда Scratch позволяет сформировать у детей стойкий интерес к программированию, отвечает всем современным требованиям объектно-ориентированного программирования. Среда Scratch позволяет сформировать навыки программирования, раскрыть технологию программирования.

Новизна программы заключается в том, что Scratch не просто язык программирования, а еще и интерактивная среда, где результаты действий визуализированы, что делает работу с программой понятной, интересной и увлекательной. Особенность среды Scratch, позволяющая создавать в программе мультфильмы, анимацию и даже простейшие игры, делает образовательную программу по программированию практически значимой для современного учащегося, т.к. дает возможность увидеть практическое назначение алгоритмов и программ непосредственно в применение полученных знаний и навыков при создании программ в приложении для управлением роботом в **LeGoEducationEV3 Scratch**.

Педагогическая целесообразность данной общеобразовательной (общеразвивающей) программы состоит в том, что изучая программирование в среде Scratch, у учащихся формируется не только логическое мышление, но

и навыки работы с мультимедиа; создаются условия для активного, поискового учения, предоставляются широкие возможности для разнообразного программирования.

1.3. Отличительные особенности программы

Отличительные особенности заключаются в принципах построения содержания программы:

- Программа представляет собой совокупность самостоятельных, логически завершенных модулей,
- последовательность решения задач методом усвоения материала от «простого к сложному», в соответствии с возрастными особенностями учащихся,
- дает возможность на практике применить изучаемые алгоритмы и разрабатываемые программы непосредственно для непосредственного управления виртуальным роботом в LeGoEducationEV3 Scratch, т.е. имеет профориентационную направленность.

1.4. Адресат программы

Программа предназначена для работы с детьми **8-14 лет**.

Для успешной реализации Программы согласно Устава МБОУ ДО СЮТ г.Ейска МО Ейский район целесообразно обучения детей численностью **от 6 до 8 чел.**

1.5. Уровень программы, объем и сроки реализации программы

Уровень программы: *ознакомительный*.

Срок реализации программы: *72 часа*

Возраст детей: от 8 до 14 лет .

1.6. Формы обучения – очная.

В период возможных временных ограничений, связанных с эпидемиологической ситуацией, программа предусматривает обучение детей с применением дистанционных технологий. В этом случае вносятся изменения в календарный учебный график, в расписание занятий в соответствии с рекомендациями.

1.7. Режим занятий

На программу отводится 72 часа.

Режим занятий:

- 1 раз в неделю по 2 часа.

В данной программе используется индивидуальная, групповая и фронтальная формы работы.

Содержание практических занятий ориентировано не только на овладение учащимися навыками программирования, но и на подготовку их как грамотных пользователей ПК; формированию навыков участия в дистанционных конкурсах и олимпиадах, умений успешно использовать навыки сетевого взаимодействия.

1.8. Особенности организации образовательного процесса

Состав учащихся в группе постоянный, формируется из детей разного возраста, т.е. группа является разновозрастной.

Занятия в системе дополнительного образования могут быть организованы с использованием как традиционных, так и нетрадиционных форм проведения.

На занятиях объединения «Роботоконструирование» используются такие *традиционные формы*, как:

- лекции – изложение преподавателем предметной информации;
- семинары – заранее подготовленные сообщения и выступления в группе и их обсуждение;
- дискуссии – постановка спорных вопросов, отработка умения отстаивать и аргументировать свою точку зрения;
- конференции – совещания для обсуждения различных тем и выработки решений.

Нетрадиционные формы проведения занятий:

- презентация своей работы;
- защита проекта;
- мастер-классы;
- творческие лаборатории;
- интегрированные (изучение одной учебной темы с использованием 2-3 видов творческой деятельности);
- выставки и конкурсы различного уровня;
- научно-исследовательская и проектная деятельность.

По форме организации деятельности занятия делятся на:

- групповые;
- дистанционные;
- индивидуальные консультации.

Методы организации занятий:

- репродуктивный;
- словесные: лекция, объяснение, рассказ, беседа, диалог, консультация;
- метод практической работы;
- метод наблюдения;
- исследовательские методы;
- метод проблемного обучения;
- наглядный метод обучения.

Ожидаемые результаты и способы их проверки

Личностные, предметные и метапредметные результаты освоения дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы

Личностные:

- широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность учащихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ.

Предметные:

- интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- способность связать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств;
- прогнозирование – предвосхищение результата;
- контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки);
- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки;
- оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;
- структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных;
- умение составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы управления исполнителями на языке программирования Скретч;
- умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в программе Скретч;
- способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;

- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные:

- планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств;
- прогнозирование – предвосхищение результата;
- контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки);
- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки;
- оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы;
- поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;
- структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме;
- умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;
- умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;
- использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

Проверка результативности

Знания, умения, навыки, полученные на занятиях, необходимо подвергать педагогическому контролю, с целью выявления качества усвоенных детьми знаний в рамках программы обучения.

Формами педагогического контроля могут быть: итоговые занятия один раз в полугодие, контрольные задания, тематические выставки, устный опрос, тестирование, которые способствуют поддержанию интереса к работе, направляют учащихся к достижению более высоких вершин творчества.

Аттестация учащихся: итоговая аттестация (май).

Оценка теоретических знаний и практических умений и навыков учащихся по теории и практике проходит по трем уровням: **высокий, средний, низкий.**

Высокий уровень – учащиеся должны знать правила техники безопасности при работе, грамотно излагать программный материал, знать основные блоки команд, уметь выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления и повторения и уметь самостоятельно создавать и выполнять программы для решения алгоритмических задач в программе Scratch.

Средний уровень – учащиеся должны знать основные блоки команд, уметь выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления и повторения, грамотно и по существу излагать программный материал, не допуская существенных неточностей в ответе.

Низкий уровень – учащиеся не знают значительной части материала, допускают существенные ошибки, с большими затруднениями выполняют практические задания.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ.

Цель программы - воспитание творческой личности, обогащенной общетехническими знаниями и умениями, развитие индивидуальных творческих способностей, интереса к науке и технике.

Задачи программы:

Обучающие:

- овладеть основами составления алгоритмов;
- сформировать основные навыки разработки программ на языке Scratch;
- познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки;
- сформировать основы разработки проектов: интерактивных историй, интерактивных игр, обучающих программ, мультфильмов, моделей и интерактивных презентаций.

Развивающие:

- способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;
- развивать внимание, память, наблюдательность, познавательный интерес;
- развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации.

Воспитательные:

- формировать положительное отношение к информатике и информационно коммуникационным технологиям;
- развивать самостоятельность и формировать умение работать в паре, малой группе, коллективе;
- формировать умение демонстрировать результаты своей работы.

Принципы обучения, реализуемые программой:

- сознательности;
- наглядности;
- доступности;
- связи теории с практикой;
- творческой активности.

Важным условием развития творческого и познавательного интереса учащегося является индивидуальный подход к нему в процессе обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Программа состоит из 3 модулей:

№	Наименование модуля	количество часов		
		теория	практика	всего
1	«Введение в программирование на языке Scratch»	4	14	18
2	«Основы программирования алгоритмов на языке Scratch»	4	14	18
3	«Имитационное моделирование и программирование»	4	32	36
	Итого			72

1. Модуль «Введение в программирование на языке Scratch»

Реализация этого модуля направлена на первоначальное знакомство детей с языком программирования **Scratch**. На практике ребята научатся писать простые программы на языке **Scratch**. В этом разделе учащиеся также найдут ответы на вопросы о том, почему нужно изучить язык и как его учить. Ребята узнают самые важные типы данных, получают первоначальные понятия об ООП (объектно-ориентированном программировании).

Цель модуля: создание условий для формирования интереса к изучению языков программирования на примере языка **Scratch**; изучение синтаксиса языка на конкретных примерах простейших программ, развития стремления разобраться в их написании и желания моделировать объекты на основе изучаемого языка.

Задачи данного модуля:

Реализация поставленной цели предусматривает решение следующих задач:

- развитие интереса учащихся к изучению программирования;

- знакомство учащихся с основами программирования в среде **Scratch**;
- овладение базовыми понятиями теории алгоритмов при решении математических задач.

2. Модуль «Основы программирования алгоритмов на языке **Scratch**»

Реализация этого модуля направлена на дальнейшее изучение языка программирования, позволяет сделать это еще более понятным и интересным!

Цель модуля: создание условий для формирования интереса к продолжению изучению языка **Scratch**; продолжение изучения синтаксиса языка на конкретных примерах программ, развитие стремления разобраться в их написании и желания моделировать объекты на основе изучаемого языка.

Задачи данного модуля:

- формирование основ работы в системе программирования **Scratch**;
- формирование самостоятельности и творческого подхода к решению задач с помощью средств современной вычислительной техники;
- формирование начальных навыков алгоритмического и логического мышления;
- формирование начальных навыков грамотной разработки программ;
- развитие словарного запаса и навыков общения при объяснении работы программы;
- воспитывать умения работать в малых группах и в коллективе в целом, этики и культуры общения, основ бережного отношения к оборудованию.

3. Модуль «Имитационное моделирование и программирование »

Реализация этого модуля направлена на практическое применение полученных знаний и навыков в создании программ на языке подобном **Scratch** в приложении для управления роботом в **LeGoEducationEV3 Scratch**; изучение среды программирования **EducationEV3 Scratch**, что позволяет показать как решать задачи управления конкретным объектом с помощью визуального программирования, что делает программирование это еще более понятным и интересным!

Задачи данного модуля:

- формирование начальных навыков работы в системе программирования **LeGoEducationEV3 Scratch**;
- формирование самостоятельности и творческого подхода к решению простейших задач с помощью средств программирования **LeGoEducationEV3 Scratch**;
- формирование начальных навыков алгоритмического и логического мышления;
- формирование практических навыков решения простейших прикладных задач;

- развитие словарного запаса и навыков общения при объяснении работы программы;

- воспитывать умения работать в малых группах и в коллективе в целом, этики и культуры общения, основ бережного отношения к оборудованию.

Учебный план

№ п.п.	Тема	Кол-во часов
1.	<p>«Введение в программирование на языке Scratch»</p> <p>Знакомство и основы программирования в СКРЕТЧ. Техника безопасности в компьютерном кабинете. Среда программирования Scratch. Знакомство со средой программирования Scratch. Панель инструментов. Сцена. Список спрайтов. Панель блоков. Поле скриптов. Закладка Костюмы. Закладка Звук. Закладка Фоны. Практическая работа на ПК.</p>	2
2.	<p>Движение. Идти. Повернуть направо. Повернуть налево. Повернуть в направлении. Перейти к позиции. Повернуться к... Перейти в курсор или спрайт. Плыть в точку. Изменить X-координату спрайта. Установить X-координату. Если касается края, оттолкнуться. Изменить Y-координату спрайта. Установить Y-координату. Установить стиль вращения. Переменная: положение X. Переменная: положение Y. Переменная: направление. Практическая работа на ПК.</p>	2
3.	<p>Внешний вид. Говорить в течение. Сказать. Думать в течение. Думать. Показать или спрятаться. Изменить костюм на... Следующий костюм. Переключить фон сцены. Следующий фон. Изменить эффект. Установить эффект. Убрать графические эффекты. Изменить размер спрайта. Установить размер спрайта. Перейти на передний или задний слой. Перейти вперед или назад. Переменная: номер/имя костюма. Переменная: имя/номер фона сцены. Переменная: размер спрайта. Практическая работа на ПК.</p>	2
4.	<p>Звук. Включить звук. Играть звук до конца. Остановить все звуки. Изменить громкость. Установить громкость. Переменная: громкость звука. Звуковые эффекты. Практическая работа на ПК.</p>	2

5.	События. Когда нажат зеленый флаг. Когда фон сменился на. Когда клавиша нажата. Когда спрайт нажат. Когда атрибут > значения. Когда я получу сообщение. Передать сообщение. Передать сообщение и ждать. Практическая работа на ПК.	2
6.	Управление. Ждать секунд. Повторить. Повторять всегда. Если условие, то выполнить. Если условие, то, иначе. ждать до. Повторять пока не... Остановить скрипты. Когда я начинаю как клон. Удалить клон. Создать клон спрайта. Практическая работа на ПК.	2
7.	Сенсоры. Касается? Касается цвета? Цвет касается? Расстояние до спрайта или мыши. Спросить и ждать. Переменная: ответ. Функция: клавиша нажата? Функция: мышка нажата? Функция: X мыши. Функция: Y мыши. Переменная: таймер. Сбросить таймер. Значение атрибута спрайта или сцены. Переменная: громкость. Переменная: имя участника. Переменная: элемент времени. Переменная: дней с 2000. Практическая работа на ПК.	2
8.	Операторы. Добавить числа. Отнять числа. Умножить числа. Разделить числа. Выдать случайное число. Меньше. Равно. Больше. И (истинность условий). Или. Не. Округлить число. Модуль (остаток от деления). Вычисление функции. Объединить. Буква из определенной позиции. Длина. Строка содержит. Практическая работа на ПК.	2
9.	Переменные. Задать значение. Показать/скрыть переменную. Изменить значение переменной. Добавить элемент в список. Удалить элемент из списка. Удалить все элементы из списка. Вставить элемент в список. Заменить элемент в списке. Получить элемент из списка. Длина списка. Список содержит? Показать/спрятать список. Поиск элемента в списке. Практическая работа на ПК.	2
10.	«Основы программирования алгоритмов на языке Scratch» Другие блоки. Создание блока. Перо. Стереть все. Печать. Опустить перо. Поднять перо. Изменить размер пера. Установить для пера цвет. Изменить цвет пера. Установить размер пера. Установить атрибуты цвета пера.	2
11.	Музыка. Барабану играть. Играть музыкальную ноту. Изменить инструмент. Пауза. Изменить темп.	2

	Переменная: темп.	
12.	Создание мультфильма в СКРЕТЧ	2
13.	Создание викторины в СКРЕТЧ	2
14.	Создание викторины в СКРЕТЧ	2
15.	Создание игры в СРРЕТЧ	2
16.	Создание игры в СРРЕТЧ	2
17.	Создание образовательного проекта в СКРЕТЧ	2
18.	Создание образовательного проекта в СКРЕТЧ	2
19.	«Имитационное моделирование и программирование» Знакомство с интерфейсом и материалами для учащихся в приложении Education EV3 Classroom. Сборка платформы для исследования.	2
20.	Знакомство с интерфейсом и материалами для учащихся в приложении Education EV3 Classroom. Сборка платформы для исследования.	2
21.	Движения и повороты. Управление движением робота (выполнять движение по прямой, разворот на месте, движение по кривой) на примере «Приводной платформы».	2
22.	Движения и повороты. Управление движением робота (выполнять движение по прямой, разворот на месте, движение по кривой) на примере «Приводной платформы».	2
23.	Объекты и препятствия. Ультразвуковой датчик для обнаружения объектов и реагирования на них. Программирование движения платформы.	2
24.	Объекты и препятствия. Ультразвуковой датчик для обнаружения объектов и реагирования на них. Программирование движения платформы.	2
25.	Использование захвата. Сборка моторизованного инструмента для перемещения объектов. Программирование движения платформы.	2
26.	Использование захвата. Сборка моторизованного инструмента для перемещения объектов. Программирование движения платформы.	2
27.	Цвета и линии. Датчик цвета, режимы определения цвета и измерения яркости отражённого света. Движение по черной линии. Программирование движения платформы.	2
28.	Цвета и линии. Датчик цвета, режимы определения цвета и измерения яркости отражённого света. Движение по черной линии. Программирование	2

	движения платформы.	
29.	Углы и шаблоны. Гироскопический датчик для поворота на заданный угол. Составление и отладка программы с помощью «Моих блоков».	2
30.	Углы и шаблоны. Гироскопический датчик для поворота на заданный угол. Составление и отладка программы с помощью «Моих блоков».	2
31.	Заводской робот. Проектирование и сборка устройства для Приводной платформы. Программирование на выполнение поставленных задач.	2
32.	Заводской робот. Проектирование и сборка устройства для Приводной платформы. Программирование на выполнение поставленных задач.	2
33.	Миссия по управлению роботом. Подготовка детей к участию в настоящих соревнованиях.	2
34.	Миссия по управлению роботом. Подготовка детей к участию в настоящих соревнованиях.	2
35.	Миссия по управлению роботом. Подготовка детей к участию в настоящих соревнованиях.	2
36.	Итоговое занятие	2
	Итого:	72

Методическое обеспечение программы

Для реализации программы используются следующие **методы обучения**:

- по источнику полученных знаний: словесные, наглядные, практические.
- по способу организации познавательной деятельности:
 - ✓ развивающее обучение (проблемный, проектный, творческий, частично-поисковый, исследовательский, программированный);
 - ✓ дифференцированное обучение (уровневые, индивидуальные задания).
 - ✓ игровые методы (конкурсы, игры-конструкторы, турниры с использованием мультимедиа, дидактические).

Средства обучения:

- дидактические материалы (проекты примеры, раздаточный материал для практических работ).
- методические разработки (презентации, видеоуроки, flash-ролики).
- сетевые ресурсы Scratch.
- видеохостинг Rutub (видеоуроки «работа в среде Scratch»).
- учебно-тематический план.

Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться варианты восприятия учебной информации в форме заданий и консультаций с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий.

Материальное и программное обеспечение

Предложенная программа реализуется при использовании:

- персональных компьютеров – 6 шт.;
- ТСО: мультимедийный проектор с экраном.

Список литературы:

1. Голиков Д.И. «Scratch для юных программистов», «БХВ-Петербург», Санкт-Петербург, 2017.
2. Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009.
3. Свергарт, Эл. Программирование для детей: делай игры и учи язык Scratch! - Москва: Эксмо, 2019.- 304 с.
- 4.ТоргашеваЮлия. Мои первые программы на Scratch. Программирование для детей. - Питер, 2018.

Приложение

Приложение 1

Оценочные материалы

По завершении изучения, в конце учебного года целесообразно проведение нескольких занятий в форме конференции, где бы каждый ученик или группа учеников могли представить свою работу, по заинтересовавшей их тематике.

№	Критерий	Оценка (в баллах)
1	Актуальность поставленной задачи	3 – имеет большой интерес (интересная тема) 2 – носит вспомогательный характер 1 – степень актуальности определить сложно 0 – не актуальна
2	Новизна решаемой задачи	3 – поставлена новая задача 2 – решение данной задачи рассмотрено с новой точки зрения, новыми методами 1 – задача имеет элемент новизны 0 – задача известна давно
3	Оригинальность методов решения задачи	3 – задача решена новыми оригинальными методами 2 – использование нового подхода к решению идеи 1 – используются традиционные методы решения
4	Практическое значение результатов работы	2 – результаты заслуживают практического использования 1 – можно использовать в учебном процессе 0 – не заслуживают внимания
5	Насыщенность элементами мультимедийности	Баллы суммируются за наличие каждого критерия 1 – созданы новые объекты или импортированы из библиотеки объектов 1 – присутствуют текстовые окна, всплывающие окна, в которых приводится пояснение содержания проекта 1 – присутствует музыкальное оформление проекта, помогающее понять или дополняющее содержание (музыкальный файл, присоединенный к проекту) 1 – присутствует мультимпликация
6	Наличие скриптов (программ)	2 – присутствуют самостоятельно, созданные скрипты 1 – присутствуют готовые скрипты 0 – отсутствуют скрипты

7	Уровень проработанности решения задачи	2 – задача решена полностью и подробно с выполнением всех необходимых элементов 1 – недостаточный уровень проработанности решения 0 – решение не может рассматриваться как удовлетворительное
8	Красочность оформления работы	2 – красочный фон, отражающий (дополняющий) содержание, созданный с помощью встроенного графического редактора или импортированный из библиотеки рисунков 1 – красочный фон, который частично отражает содержание работы 0 – фон тусклый, не отражает содержание работы
9	Качество оформления работы	3 – работа оформлена изобретательно, применены нетрадиционные средства, повышающие качество описания работы 2 – работа оформлена аккуратно, описание четко, последовательно, понятно, грамотно 1 – работа оформлена аккуратно, но без «изысков», описание непонятно, неграмотно
	Максимальное количество баллов	24 балла

Приложение 2

Календарный учебный график

Год обучения с 15 сентября 2023 г. по 31 мая 2024г.									
Месяц обучения	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май
Недели обучения	3	4	4	4	4	4	5	4	4
Ознакомительный уровень программы (кол-во часов)	6	8	8	9	8	8	9	8	8

Приложение 3

Календарный план воспитательной работы

№	Направления воспитательной деятельности	Мероприятие	Форма проведения	Дата проведения
1.	Трудовое воспитание и	«Профессия –	Беседа	сентябрь

	профессиональное самоопределение	педагог».		
2.	Физическое воспитание и формирование культуры здоровья	«Урок здоровья»	Беседа	октябрь
	Гражданское воспитание	«День народного единства»	Беседа	Ноябрь
4.	Популяризация научных знаний	«Умники и умницы»	Интеллектуальная игра	Декабрь
5.	Приобщение детей к культурному наследию	«Рождественские посиделки»		январь
6.	Патриотическое воспитание	«Защитники Отечества»		февраль
7.	Духовное и нравственное воспитание	«Мамин день»	Изготовление подарков	март
8.	Экологическое воспитание	«Мир вокруг нас»	Интеллектуальная игра	апрель
9.	Патриотическое воспитание		Беседа	май

Направления воспитательной деятельности

- 1.Гражданское воспитание
- 2.Патриотическое воспитание
- 3.Духовное и нравственное воспитание
- 4.Приобщение детей к культурному наследию
- 5.Популяризация научных знаний
- 6.Физическое воспитание и формирование культуры здоровья
- 7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение
- 8.Экологическое воспитание

1.Гражданское воспитание включает:

создание условий для воспитания у детей активной гражданской позиции; гражданской ответственности; основанной на традиционных культурных; духовных и нравственных ценностях российского общества;

развитие культуры межнационального общения;

формирование приверженности идеям интернационализма; дружбы; равенства; взаимопомощи народов;

воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей; их чувствам; религиозным убеждениям;

развитие правовой и политической культуры детей; расширение конструктивного участия в принятии решений; затрагивающих их права и интересы; в том числе в различных формах самоорганизации; самоуправления; общественно значимой деятельности;

развитие в детской среде ответственности; принципов коллективизма и социальной солидарности;

формирование стабильной системы нравственных и смысловых установок личности; позволяющих противостоять идеологии экстремизма; национализма; ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным; религиозным; расовым; национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

разработку и реализацию программ воспитания; способствующих правовой; социальной и культурной адаптации детей; в том числе детей из семей мигрантов.

2.Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности предусматривает:

создание системы комплексного методического сопровождения деятельности педагогов и других работников; участвующих в воспитании подрастающего поколения; по формированию российской гражданской идентичности;

формирование у детей патриотизма; чувства гордости за свою Родину; готовности к защите интересов Отечества; ответственности за будущее России на основе развития программ патриотического воспитания детей; в том числе военно-патриотического воспитания;

повышение качества преподавания учебных предметов; обеспечивающего ориентацию обучающихся в современных общественно-политических процессах; происходящих в России и мире; а также осознанную выработку собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории; духовных ценностей и достижений нашей страны;

развитие у подрастающего поколения уважения к таким символам государства; как герб; флаг; гимн Российской Федерации; к историческим символам и памятникам Отечества.

3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей осуществляется за счет:

развития у детей нравственных чувств (чести; долга; справедливости; милосердия и дружелюбия);

формирования выраженной в поведении нравственной позиции; в том числе способности к сознательному выбору добра;

развития сопереживания и формирования позитивного отношения к людям; в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;

содействия формированию у детей позитивных жизненных ориентиров и планов;

оказания помощи детям в выработке моделей поведения в различных трудных жизненных ситуациях; в том числе проблемных; стрессовых и конфликтных.

4. Приобщение детей к культурному наследию предполагает:

эффективное использование уникального российского культурного наследия; в том числе литературного; музыкального; художественного; театрального и кинематографического;

создание равных для всех детей возможностей доступа к культурным ценностям;

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;

создание условий для доступности музейной и театральной культуры для детей;

развитие музейной и театральной педагогики;

поддержку мер по созданию и распространению произведений искусства и культуры; проведению культурных мероприятий; направленных на популяризацию российских культурных; нравственных и семейных ценностей;

создание и поддержку производства художественных; документальных; научно-популярных; учебных и анимационных фильмов;

направленных на нравственное; гражданско-патриотическое и общекультурное развитие детей;

создание условий для сохранения; поддержки и развития этнических культурных традиций и народного творчества.

5. Популяризация научных знаний среди детей подразумевает:

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.

6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья включает:

формирование у подрастающего поколения ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;

формирование в детской и семейной среде системы мотивации к активному и здоровому образу жизни; занятиям физической культурой и спортом; развитие культуры здорового питания;

создание для детей; в том числе детей с ограниченными возможностями здоровья; условий для регулярных занятий физической культурой и спортом; развивающего отдыха и оздоровления; в том числе на основе развития спортивной инфраструктуры и повышения эффективности ее использования;

развитие культуры безопасной жизнедеятельности; профилактику наркотической и алкогольной зависимости; табакокурения и других вредных привычек;

предоставление обучающимся образовательных организаций; а также детям; занимающимся в иных организациях; условий для физического совершенствования на основе регулярных занятий физкультурой и спортом в соответствии с индивидуальными способностями и склонностями детей;

использование потенциала спортивной деятельности для профилактики асоциального поведения;

содействие проведению массовых общественно-спортивных мероприятий и привлечение к участию в них детей.

7.Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение реализуется посредством:

воспитания у детей уважения к труду и людям труда; трудовым достижениям;

формирования у детей умений и навыков самообслуживания; потребности трудиться; добросовестного; 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; приобщения детей к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.

8.Экологическое воспитание включает:

развитие у детей и их родителей экологической культуры; бережного отношения к родной земле; природным богатствам России и мира;

воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов; умений и навыков разумного природопользования; нетерпимого отношения к действиям; приносящим вред экологии.

Формы проведения:

беседа; викторина; игра-викторина; конкурс; профилактическая беседа; игра час памяти; час мужества; интеллектуальная игра; час доблести и славы; квест-игра; экологический час памяти; дискуссия; мероприятия проводимые совместно с родителями; просмотр фильмов; роликов тематической направленности.