

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Ермоловская средняя школа имени П.Д.Дорогойченко

Рассмотрена на заседании
Педагогического совета
от «14» августа 2023г.
Протокол № 1

Утверждена
директор
МОУ Ермоловская СШ
Л.В.Истягина
Приказ №145 от 14 августа 2023г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Алгоритмика и Scratch-программирование»**

Уровень сложности:	базовый
Направленность:	техническая
Возраст обучающихся:	9-12 лет
Срок реализации:	1 год
Количество часов:	72 часа
Автор-разработчик:	Родионова Елена Геннадьевна

г. Ульяновск, 2023 г.

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Алгоритмика и Scratch-программирование» (далее – Программа) создана с учётом социального заказа общества и новых Федеральных государственных образовательных стандартов общеобразовательных школ России и требований к оформлению образовательных программ дополнительного образования детей в учреждениях дополнительного образования для предоставления образовательных услуг обучающимся в возрасте с 9 до 12 лет.

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79);
- Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей и признании утратившим силу Распоряжения Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р» (вместе с «Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года»);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022г. № 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ № 09-3242 от 18.11.2015 года;
- СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи;

Нормативные документы, регулирующие использование электронного обучения и дистанционных технологий:

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 года № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющих образовательную деятельность электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»

- «Методические рекомендации от 20 марта 2020 г. 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»;
- **Локальные акты муниципального общеобразовательного учреждения Ермоловская СШ имени П.Д.Дорогойченко:**
 - Устав муниципального общеобразовательного учреждения Ермоловская СШ имени П.Д.Дорогойченко ;
 - Положение о разработке, структуре и порядке утверждения дополнительной общеразвивающей программы муниципального общеобразовательного учреждения Ермоловская СШ имени П.Д.Дорогойченко ;
 - Положение об организации образовательного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в муниципальном общеобразовательном учреждении Ермоловская СШ имени П.Д.Дорогойченко ;

Направленность (профиль) программы: техническая. Программа направлена на привлечение учащихся к современным технологиям конструирования, программирования и использования роботизированных устройств.

Актуальность программы:

Разработанная программа облегчает внедрение стандартов нового поколения, т.к. основной ее принцип – развитие универсальных действий (коммуникативных, познавательных, личностных).

Как правило, информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) ассоциируются с передним краем научно-технического прогресса, с высококвалифицированной творческой деятельностью, с современными профессиями, требующими развитого мышления, с интеллектоёмкой экономикой. Умение использовать информационные и коммуникационные технологии в качестве инструмента в профессиональной деятельности, обучении и повседневной жизни во многом определяет успешность современного человека. Особую актуальность для школы имеет информационно-технологическая компетентность учащихся в применении к образовательному процессу.

Scratch зовёт к экспериментам! Важной особенностью этой среды является то, что в ней принципиально невозможно создать неработающую программу.

В Scratch можно сочинять истории, рисовать и оживлять на экране придуманные персонажи, создавать презентации, игры, в том числе и интерактивные, исследовать параметрические зависимости.

Любой персонаж в среде Scratch может выполнять параллельно несколько

действий – двигаться, поворачиваться, изменять цвет, форму и.т.д.; благодаря чему юные скретчисты учатся осмысливать любое сложное действие как совокупность простых. В результате они не только осваивают базовые концепции программирования (циклы, ветвления, логические операторы, случайные числа, переменные, массивы), которые пригодятся им при изучении более сложных языков, но и знакомятся с полным циклом решения задач, начиная с этапа описания идеи и заканчивая тестированием и отладкой программы.

Scratch легко перекидывает мостик между программированием и другими школьными науками. Так возникают межпредметные проекты. Они помогут сделать наглядными понятия отрицательных чисел и координат, уравнения плоских фигур, изучаемых на уроках математики. В них оживут исторические события и географические карты. А тесты по любым предметам сделают процесс обучения весёлым и азартным.

Scratch хорош как нечто необязательное в школьном курсе, но оттого и более привлекательное, ведь, как известно, именно необязательные вещи делают нашу жизнь столь разнообразной и интересной!

Новизна программы заключается в создании условий для развития знаний, умений, навыков учащихся через включение их в процесс изучения визуального объектно-ориентированного языка – Scratch.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что в процессе её реализации, обучающиеся овладевают знаниями, умениями, навыками, которые направлены на освоение основных фундаментальных понятий информатики. Содержание обучения не зависит от вида техники. В основу структуризации курса положен принцип дидактической спирали. В течение всего курса происходит последовательное раскрытие основных понятий информатики. На каждом этапе эти понятия освещаются с новой стороны с дополнительной степенью подробности.

Отличительные особенности

Особенность среды Scratch- программа позволяет создавать мультфильмы, анимацию, игры. Делает образовательную программу практически значимой для учащегося, так как дает возможность увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что способствует развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

Адресат программы:

Данная программа предназначена для обучения подростков 9-12 лет по технической направленности в системе дополнительного образования.

Объем и срок освоения программы:

Объём программы – 72 часа.

Количество модулей программы – 2.

Срок освоения программы – 1 год обучения.

Режим занятий – 1 раз в неделю по 2 часа с одной группой.

Количество занятий в неделю – 1, количество часов в неделю – 2.

Особенность организации образовательного процесса - состав группы –

постоянный, количество обучающихся - 10 человек. В разновозрастные группы принимаются дети, желающие и проявляющие интерес к программированию и робототехнике. Учащиеся принимаются на добровольной основе на основании заявления родителей. Группы формируются с учетом индивидуальных особенностей детей.

Уровень реализуемой программы – базовый. Предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, среднюю степень сложности предлагаемого для освоения содержания программы.

Профориентационная направленность программы является её неотъемлемой частью поскольку позволит обучающимся попробовать свои силы в освоении профессиональных компетенций таких специальностей, как «Разработчик ПО», «Разработчик мобильных приложений», «Разработчик игр», «Системный программист», «Разработчик интеллектуальных систем», «IT-специалист», «Web-программист» и другие.

В рамках программы обучающиеся знакомятся с научно-исследовательской деятельностью, начинают работать по методу проектов, что позволяет не только активно вовлекать детей в процесс самообразования и саморазвития, но и способствует их профессиональной ориентации.

Режим занятий:

Продолжительность занятия – два астрономических часа: 40 минут – занятие, 10 минут – перерыв; 40 минут – занятие, 10 минут – перерыв. 1 занятие в неделю.

Программа может реализовываться с применением дистанционных технологий. Дистанционное обучение (по необходимости).

Дистанционные образовательные технологии в Программе обеспечиваются применением совокупности образовательных технологий, при которых частично опосредованное или полностью опосредованное взаимодействие обучающегося и педагога осуществляется независимо от места их нахождения и распределения во времени на основе педагогически организованных технологий обучения.

Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии реализуются в программе через онлайн-платформы; цифровые образовательные ресурсы, размещенные на образовательных сайтах; видеоконференции; вебинары; skype-общение; e-mail; облачные сервисы; электронные пособия, разработанные с учетом требований законодательства РФ об образовательной деятельности.

При реализации программы через электронное обучение и дистанционные образовательные технологии используются следующие организационные формы образовательного процесса:

- ✓ Консультация;
- ✓ Мастер-класс;
- ✓ Практическое занятие;
- ✓ Конкурсы;
- ✓ Выставки;

- ✓ Тестирование;
- ✓ Самостоятельная внеаудиторная работа;
- ✓ Проектно-исследовательская работа.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель Программы:

- ✓ создание условий для развития алгоритмических и креативных способностей учащихся к творческому самовыражению в проектной деятельности в области программирования, через формирование ключевых компетенций, основанных на создании ценностно-ориентированного, конструктивного стиля мышления и новых способах самостоятельной творческой деятельности по направлению ИТ.

Основные задачи программы:

Образовательные:

- изучить основные компоненты среды программирования Scratch;
- приобрести базовые практические знания и навыки, необходимые для самостоятельной разработки проектов;
- научить обучающихся грамотно выражать свою идею, выделять основных героев и их функции и действия, реализовывать идею в виде законченного мультфильма или игры;

Развивающие:

- развивать познавательную и творческую деятельность обучающихся;
- повышать мотивацию обучающихся к изобретательству и созданию собственных законченных проектов;
- развивать креативное мышление и пространственное воображение.

Воспитательные:

- воспитывать целеустремленность, волевые качества личности;
- воспитывать правильное отношение к внешнему виду;
- воспитывать дружелюбие, умение взаимодействовать со сверстниками и педагогом.

1.1. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебный план:

Срок реализации программы	Нагрузка (час в нед.)	Количество обучающихся в группе	Возраст обучающихся	Всего часов
1	2	3	4	5
1 год	2	10	9-12 лет	72

Учебный план (по модулям):

Модуль 1.

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	3	4	5	6	7
Раздел 1. Знакомство со средой Scratch.		6	3	3	
1	Вводное занятие. Техника безопасности. Знакомство со средой Scratch.	2	1	1	Практическая работа. Анализ ошибок и успехов
Тема 2. Понятие «спрайт» и его возможности.		4	2	2	
2	Костюмы спрайта.	2	1	1	Практическая работа. Анализ ошибок и успехов
3	Основные принципы движения спрайта	2	1	1	Практическая работа. Анализ ошибок и успехов
Раздел 2. Знакомство со средой программирования. Написание программ.		26	11	15	
Тема 3. Звуки		4	2	2	
4	Звуки и сообщения в scratch.	2	1	1	Практическая работа. Анализ ошибок и успехов
5	Возможности и применение звуков.	2	1	1	Практическая работа. Анализ ошибок и успехов
Тема 4. Управление		6	2	4	

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	3	4	5	6	7
6	Управление с помощью мыши.	2	1	1	Практическая работа. Анализ ошибок и успехов
7, 8	Управление с помощью клавиш.	4	1	3	Практическая работа. Анализ ошибок и успехов
Тема 5. Работа со спрайтами		4	2	2	
9	Принципы работы с двумя спрайтами.	2	1	1	Практическая работа. Анализ ошибок и успехов
10	Работа с двумя спрайтами	2	1	1	Практическая работа. Анализ ошибок и успехов
Тема 6. Эффекты		6	2	4	
11	Знакомство с эффектами.	2	1	1	Практическая работа. Анализ ошибок и успехов
12, 13	Применение эффектов при написании программ	4	1	3	Практическая работа. Анализ ошибок и успехов
Тема 7. Мини-игра «подводный мир».		4	2	2	
14	Работа с фоном.	2	1	1	Практическая работа. Анализ ошибок и успехов
15	Работа со спрайтами.	2	1	1	Практическая работа. Анализ ошибок и успехов
Тема 8. Графика		2	1	1	
16	Основы рисования в сфере программирования Scratch.	2	1	1	Практическая работа. Анализ ошибок и успехов
Итого		32	14	18	

Модуль 2.

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	2	3	4	5	6
Раздел 3. Знакомство с осредой программирования. Написание программ.		40	14	26	
Тема 1. Мини-игра «Игра в снежки».		8	2	6	
1	Создание собственной	2	1	1	Практическая работа.

№ п\п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	2	3	4	5	6
	переменной.				Анализ ошибок и успехов
2, 3, 4	Работа над проектом	6	1	5	Практическая работа. Анализ ошибок и успехов
Тема 2. Мини-игра «Мухобойка».		4	2	2	
5	Понятие о случайных координатах.	2	1	1	Практическая работа. Анализ ошибок и успехов
6	Написание проекта.	2	1	1	Практическая работа. Анализ ошибок и успехов
Тема 3. Мини-игра. «Лабиринт с кнопками».		6	2	4	
7	Отработка понятия «сообщения».	2	1	1	Практическая работа. Анализ ошибок и успехов
8, 9	Работа над проектом	4	1	3	Практическая работа. Анализ ошибок и успехов
Тема 4. Мини-игра «Танчики».		6	2	4	
10	Отработка полученных навыков.	2	1	1	Практическая работа. Анализ ошибок и успехов
11, 12	Работа над проектом	4	1	3	Практическая работа. Анализ ошибок и успехов
Тема 5. Мини-игра «отскакивающий мяч».		4	2	2	
13	Оформление проекта	2	1	1	Практическая работа. Анализ ошибок и успехов
14	Программирование спрайтов	2	1	1	Практическая работа. Анализ ошибок и успехов
Тема 6. Мини-мультфильм «Летающий голубь».		6	2	4	
15	Оформление проекта	2	1	1	Практическая работа. Анализ ошибок и успехов
16,17	Программирование спрайтов	4	1	3	Практическая работа. Анализ ошибок и успехов
Тема 7. Мини-игра «Запасливый ёжик».		6	2	4	
18	Оформление проекта	2	1	1	Практическая работа. Анализ ошибок и успехов
19, 20	Программирование спрайтов	4	1	3	Практическая работа. Анализ ошибок и успехов
Итого		40	14	26	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА:

Модуль 1.

Раздел 1. Вводное занятие.

Тема 1. Вводное занятие. Техника безопасности. Знакомство со средой Scratch.

Теория: знакомство со средой программирования scratch. Вводное занятие. Техника безопасности. Интерфейс среды разработки.

Практика: создание простейшей программы работы со спрайтом. Логика среды программирования.

Контроль: устный опрос.

Тема 2. Понятие «спрайт» и его возможности.

Теория: Перемещение спрайтов в заданном направлении по шагам. Контроль края сцены. Изменение направления движения.

Практика: Программа перемещения спрайта с контролем края сцены и изменением внешности и направления.

Контроль: Устный опрос. Проверка проекта

Раздел 2. Знакомство со средой программирования. Написание программ.

Тема 3. Звуки

Теория: Возможности работы со звуком в среде Scratch. Использование звуковых эффектов.

Практика: Программа извлечения звуков. **Контроль:** Устный опрос. Проверка проекта

Тема 4. Управление.

Теория: Сложные алгоритмы обработки событий мыши. Сложные алгоритмы обработки событий клавиш.

Практика: Программа перемещения спрайтов. **Контроль:** Устный опрос. Проверка проекта

Тема 5. Работа со спрайтами.

Теория: возможности взаимодействия спрайтов.

Практика: написание проекта с несколькими спрайтами.

Контроль: Устный опрос. Проверка проекта

Тема 6. Эффекты.

Теория: использование эффектов в программе.

Практика: написание программы с использованием эффектов.

Контроль: Устный опрос. Проверка проекта

Тема 7. Мини-игра «подводный мир».

Теория: закрепление пройденного материала. Применение знаний на практике.

Практика: написание программы с использованием изученного материала.

Контроль: Устный опрос. Проверка проекта

Тема 8. Графика.

Теория: операции встроенного редактора. Создание и редактирование спрайтов. Знакомство и применение блоков рисования в программе.

Практика: создание собственного спрайта и дальнейшее его программирование. Программа для рисования.

Контроль: Устный опрос. Проверка проекта

Модуль 2.

Раздел 3. Знакомство со средой программирования. Написание программ.

Тема 1. Мини-игра «игра в снежки».

Теория: создание переменных. Правила именования. Отображение переменных.

Практика: вывод переменных. Применение в программе.

Контроль: Устный опрос. Проверка проекта.

Тема 2. Мини-игра «мухобойка».

Теория: понятие о перемещении спрайта по координатам

Практика: написание игры.

Контроль: Устный опрос. Проверка проекта

Тема 3. Мини-игра «лабиринт с кнопками».

Теория: Одновременный контроль нескольких сообщений.

Практика: написание игры.

Контроль: Устный опрос. Проверка проекта

Тема 4. Мини-игра «Танчики».

Теория: обобщение полученных знаний.

Практика: написание игры.

Контроль: Устный опрос. Проверка проекта

Тема 5. Мини-игра «Отскакивающий мяч».

Теория: возможности управления движением спрайта.

Практика: написание игры.

Контроль: Устный опрос. Проверка проекта

Тема 6. мини-мультфильм «Летящий голубь».

Теория: обобщение знаний о программировании фона и спрайта. Их взаимодействие.

Практика: написание игры.

Контроль: Устный опрос. Проверка проекта

Тема 7. Мини-игра «Запасливый ёжик».

Теория: закрепление материала.

Практика: написание игры.

Контроль: Устный опрос. Проверка проекта.

1.4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Личностные результаты:

- ✓ 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;
- ✓ интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- ✓ способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- ✓ готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;
- ✓ 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;
- ✓ развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- ✓ способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты:

- ✓ владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить;
- ✓ 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.

Предметные результаты:

- ✓ умение использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «алгоритм», «программа»; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- ✓ умение составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы управления исполнителями на языке программирования Scratch;
- ✓ умение использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- ✓ овладение понятиями класс, объект, обработка событий;
- ✓ умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;
- ✓ умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в программе Scratch;
- ✓ умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы;
- ✓ навыки выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи.

РАЗДЕЛ 2.
КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1.КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Начало учебного года – 01 сентября

Окончание учебного года – 31 мая

Продолжительность учебного года – 36 недель

Летние каникулы – с 1 июня по 31 августа;

В осенние, зимние, весенние каникулы занятия ведутся согласно утверждённому расписанию.

Модуль 1.

№ п/п	месяц	число	время	форма занятия	КОЛ-ВО часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Сентябрь			Лекция.	2	Вводное занятие. Техника безопасности. Знакомство со средой Scratch.	МОУ Ермоловская СШ имени П.Д.Дорогойченко, кабинет информатики	Устный опрос.
2	Сентябрь			Лекция. Практическое занятие.	2	Костюмы спрайта.	МОУ Ермоловская СШ имени П.Д.Дорогойченко, кабинет информатики	Устный опрос. Проверка проекта
3	Сентябрь			Лекция. Практическое	2	Основные принципы	МОУ Ермоловская СШ имени П.Д.Дорогойченко,	Устный опрос. Проверка

№ п/п	месяц	число	время	форма занятия	КОЛ-ВО часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				занятие.		движения спрайта.	кабинет информатики	проекта
4	Сентябрь			Лекция. Практическое занятие.	2	Звуки и сообщения в scratch.	МОУ Ермоловская СШ имени П.Д.Дорогойченко, кабинет информатики	Устный опрос. Проверка проекта
5	Октябрь			Лекция. Практическое занятие.	2	Возможности и применение звука и сообщений.	МОУ Ермоловская СШ имени П.Д.Дорогойченко, кабинет информатики	Устный опрос. Проверка проекта
6	Октябрь			Лекция. Практическое занятие.	2	Управление с помощью мыши.	МОУ Ермоловская СШ имени П.Д.Дорогойченко, кабинет информатики	Устный опрос. Проверка проекта
7	Октябрь			Лекция. Практическое занятие.	2	Управление с помощью клавиш.	МОУ Ермоловская СШ имени П.Д.Дорогойченко, кабинет информатики	Устный опрос. Проверка проекта
8	Октябрь			Лекция. Практическое занятие.	2	Управление с помощью клавиш.	МОУ Ермоловская СШ имени П.Д.Дорогойченко, кабинет информатики	Устный опрос. Проверка проекта
9	Ноябрь			Лекция. Практическое занятие.	2	Принципы работы с двумя спрайтами.	МОУ Ермоловская СШ имени П.Д.Дорогойченко, кабинет информатики	Устный опрос. Проверка проекта
10	Ноябрь			Лекция. Практическое занятие.	2	Работа с двумя спрайтами.	МОУ Ермоловская СШ имени П.Д.Дорогойченко, кабинет информатики	Устный опрос. Проверка проекта
11	Ноябрь			Лекция.	2	Знакомство с	МОУ Ермоловская СШ	Устный опрос.

№ п/п	месяц	число	время	форма занятия	КОЛ-ВО часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				Практическое занятие.		эффектами.	имени П.Д.Дорогойченко, кабинет информатики	Проверка проекта
12	Ноябрь			Лекция. Практическое занятие.	2	Применение эффектов при написании программ	МОУ Ермоловская СШ имени П.Д.Дорогойченко, кабинет информатики	Устный опрос. Проверка проекта
13	Декабрь			Лекция. Практическое занятие	2	Применение эффектов при написании программ	МОУ Ермоловская СШ имени П.Д.Дорогойченко, кабинет информатики	Устный опрос. Проверка проекта
14	Декабрь			Лекция. Практическое занятие.	2	Работа с фоном.	МОУ Ермоловская СШ имени П.Д.Дорогойченко, кабинет информатики	Устный опрос. Проверка проекта
15	Декабрь			Практическое занятие.	2	Работа со спрайтами	МОУ Ермоловская СШ имени П.Д.Дорогойченко, кабинет информатики	Устный опрос. Проверка проекта
16	Декабрь			Лекция. Практическое занятие.	2	Основы рисования в сфере программирования Scratch.	МОУ Ермоловская СШ имени П.Д.Дорогойченко, кабинет информатики	Устный опрос. Проверка проекта

Модуль 2.

№ п/п	месяц	число	время	форма занятия	КОЛ-ВО часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	2	3	4	5	6	7	8	9
17	Январь			Лекция. Практическое занятие.	2	Создание собственной переменной.	МОУ Ермоловская СШ имени П.Д.Дорогойченко, кабинет информатики	Устный опрос. Проверка проекта
18	Январь			Лекция. Практическое занятие.	2	Работа над проектом	МОУ Ермоловская СШ имени П.Д.Дорогойченко, кабинет информатики	Устный опрос. Проверка проекта
19	Январь			Лекция. Практическое занятие.	2	Работа над проектом	МОУ Ермоловская СШ имени П.Д.Дорогойченко, кабинет информатики	Устный опрос. Проверка проекта
20	Январь			Лекция. Практическое занятие.	2	Работа над проектом	МОУ Ермоловская СШ имени П.Д.Дорогойченко, кабинет информатики	Устный опрос. Проверка проекта
21	Февраль			Лекция. Практическое занятие.	2	Понятие о случайных координатах.	МОУ Ермоловская СШ имени П.Д.Дорогойченко, кабинет информатики	Устный опрос. Проверка проекта
22	Февраль			Лекция.	2	Написание	МОУ Ермоловская СШ	Устный опрос.

№ п/п	месяц	число	время	форма занятия	КОЛ-ВО часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				Практическое занятие.		проекта	имени П.Д.Дорогойченко, кабинет информатики	Проверка проекта
23	Февраль			Лекция. Практическое занятие.	2	Отработка понятия «сообщения».	МОУ Ермоловская СШ имени П.Д.Дорогойченко, кабинет информатики	Устный опрос. Проверка проекта
24	Февраль			Лекция. Практическое занятие.	2	Работа над проектом	МОУ Ермоловская СШ имени П.Д.Дорогойченко, кабинет информатики	Устный опрос. Проверка проекта
25	Март			Лекция. Практическое занятие.	2	Работа над проектом	МОУ Ермоловская СШ имени П.Д.Дорогойченко, кабинет информатики	Устный опрос. Проверка проекта
26	Март			Лекция. Практическое занятие.		Отработка понятия «сообщения».	МОУ Ермоловская СШ имени П.Д.Дорогойченко, кабинет информатики	Устный опрос. Проверка проекта
27	Март			Лекция. Практическое занятие.		Работа над проектом	МОУ Ермоловская СШ имени П.Д.Дорогойченко, кабинет информатики	Устный опрос. Проверка проекта
28	Март			Лекция. Практическое занятие.		Работа над проектом	МОУ Ермоловская СШ имени П.Д.Дорогойченко, кабинет информатики	Устный опрос. Проверка проекта
29	Апрель			Лекция. Практическое занятие.	2	Отработка полученных навыков.	МОУ Ермоловская СШ имени П.Д.Дорогойченко, кабинет информатики	Устный опрос. Проверка проекта

№ п/п	месяц	число	время	форма занятия	КОЛ-ВО часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	2	3	4	5	6	7	8	9
30	Апрель			Лекция. Практическое занятие.	2	Работа над проектом	МОУ Ермоловская СШ имени П.Д.Дорогойченко, кабинет информатики	Устный опрос. Проверка проекта
31	Апрель			Лекция. Практическое занятие.	2	Работа над проектом	МОУ Ермоловская СШ имени П.Д.Дорогойченко, кабинет информатики	Устный опрос. Проверка проекта
32	Апрель			Лекция. Практическое занятие.	2	Оформление проекта	МОУ Ермоловская СШ имени П.Д.Дорогойченко, кабинет информатики	Устный опрос. Проверка проекта
33	Май			Лекция. Практическое занятие.	2	Программирование спрайтов	МОУ Ермоловская СШ имени П.Д.Дорогойченко, кабинет информатики	Устный опрос. Проверка проекта
34	Май			Лекция. Практическое занятие.	2	Оформление проекта	МОУ Ермоловская СШ имени П.Д.Дорогойченко, кабинет информатики	Устный опрос. Проверка проекта
35	Май			Лекция. Практическое занятие.	2	Программирование спрайтов.	МОУ Ермоловская СШ имени П.Д.Дорогойченко, кабинет информатики	Устный опрос. Проверка проекта
36	Май			Лекция. Практическое занятие.	2	Программирование спрайтов.	МОУ Ермоловская СШ имени П.Д.Дорогойченко, кабинет информатики	Устный опрос. Проверка проекта

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Важнейшим условием реализации программы является создание развивающей, образовательной среды как комплекса комфортных, психолого-педагогических и социальных условий, необходимых для развития творческих интересов и способностей обучающихся.

Материально-технические условия реализации программы:

Реализация Программы предполагается в специализированном кабинете, отвечающем санитарно-гигиеническим требованиям этого рода помещений. Кабинет укомплектован необходимым оборудованием и учебной мебелью.

Группа учеников состоит из 10 человек. Дети работают индивидуально. Рабочее место оснащено столом, стульями, персональным компьютером, компьютерной мышью.

К работе в объединении дети приступают после проведения руководителями соответствующего инструктажа по правилам техники безопасной работы каким-либо инструментом или приспособлением.

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

Средства:

- ✓ Дидактические материалы (опорные конспекты, проекты примеры, раздаточный материал для практических работ);
- ✓ Методические разработки (презентации, видеуроки, flash-ролики);
- ✓ Сетевые ресурсы Scratch;
- ✓ Видеохостинг YouTube (видеоуроки «работа в среде Scratch»).

Аппаратное обеспечение:

- ✓ Процессор не ниже Pentium II;
- ✓ Оперативная память не менее 512 Мб;
- ✓ Дисковое пространство не меньше 800 Мб;
- ✓ Монитор с 16-битной видеокартой;
- ✓ Разрешение монитора не ниже 800x600;
- ✓ Колонки;
- ✓ Микрофон.

Программное обеспечение:

- ✓ Операционная система: Windows 7/8/10;
- ✓ Компьютерные программы: Scratch 3, Adobe Photoshop CS6.

При реализации программы в дистанционной форме:

При дистанционном обучении каждому обучающемуся должна

обеспечиваться возможность доступа к средствам дистанционных образовательных технологий, в т.ч. к образовательной онлайн-платформе, в качестве основного информационного ресурса, а также осуществляться учебно-методическая помощь обучающимся через консультации педагога как при непосредственном взаимодействии с обучающимися, так и опосредовано.

Информационное обеспечение при дистанционном обучении:

В образовательном процессе можно использовать следующие ресурсы: Webinar, Zoom, Youtube, Skype, группа объединения в социальной сети «В Контакте», чаты в Viber/WatsUp.

Цифровые образовательные ресурсы, размещенные на образовательных сайтах, видеоконференции, вебинары, видеоуроки, презентации; e-mail, облачные сервисы, электронные носители мультимедийных приложений; электронные пособия, разработанные с учетом требований законодательства РФ об образовательной деятельности.

Кадровое обеспечение

Реализацию программы осуществляет педагог дополнительного образования, имеющий среднее профессиональное и (или) высшее образование по специальности «учитель информатики», «педагог дополнительного образования».

Среднее профессиональное педагогическое с техническим уклоном (техническое) или высшее педагогическое (техническое) образование по техническим направлениям;

Опыт работы с информационными технологиями;

Навыки преподавания в режиме проектной деятельности.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Результаты образовательной деятельности отслеживаются путем проведения текущей и итоговой аттестации обучающихся.

Аттестационный материал составлен в соответствии с целями и задачами дополнительной общеразвивающей программы: что ребёнок должен знать, уметь к концу учебного года. Аттестация проводится каждый год обучения в течение года дважды: текущая - в середине учебного года (декабрь-январь), итоговая - май.

Текущий контроль усвоения материала планируется осуществлять путем устного и письменного опроса, в виде различных тестов, в том числе в электронном виде, самостоятельных, практических и творческих работ; путем использования игровой формы проведения контроля знаний в виде ребусов, кроссвордов, конкурсов.

Итоговый контроль – в виде конкурсов, защиты и представления творческих работ.

Процесс обучения по дополнительной общеразвивающей программе предусматривает следующие формы диагностики и аттестации:

1. Промежуточная аттестация проводится по завершении полугодия и года обучения (при переводе на следующий учебный год).

2. Итоговая аттестация проводится после завершения всей учебной программы.

Критерии оценки знаний, умений и навыков, полученных в результате освоения программы

В целом достижения обучающихся к концу года с учётом индивидуальных особенностей и уровня первичной подготовленности можно отнести к следующим уровням:

Высокий уровень – учащийся глубоко изучил учебный материал, последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы, задание выполняет правильно, уверенно и быстро; владеет логическими операциями, выделять существенные признаки

И выделяет самостоятельно закономерности; хорошо ориентируется в изученном материале, может самостоятельно найти нужный источник информации, умеет самостоятельно наблюдать и делать простые выводы; проявляет активный интерес к деятельности, стремится к самостоятельной творческой активности, самостоятельно занимается дома, помогает другим, активно участвует в конкурсах, проявляет доброжелательность.

Средний уровень – учащийся знает лишь основной материал, на заданные вопросы отвечает недостаточно четко и полно, при выполнении практической работы испытывает затруднения, устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов педагога, может допускать ошибки, не влияющие на результат; владеет логическими операциями частично, группирует по несущественным признакам; не всегда может определить круг своего незнания и найти нужную информацию в дополнительных источниках; понимает различные позиции других людей, но не всегда проявляет доброжелательность, дает обратную связь, когда уверен в своих знаниях, проявляет интерес к

деятельности, настойчив в достижении цели, проявляет активность только при изучении определенных тем или на определенных этапах работы.

Низкий уровень – учащийся не может достаточно полно и правильно ответить на оставленные вопросы, имеет отдельные представления об изученном материале, при выполнении практической работы задание или не сделано, или допущены ошибки, влияющие на результат; логические операции не сформированы; самостоятельно не может определять круг своего незнания, не может делать самостоятельные выводы; редко понимает и принимает позицию других людей, считая свое мнение единственно верным, присутствует на занятиях, но не активен, выполняет задания только по четким инструкциям и указаниям педагога.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

Оценочные материалы для мониторинга результатов обучения

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Балл ы
1. Теоретическая подготовка ребенка			

1.1. Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие теоретических знаний ребенка программным требованиям	Минимальный уровень (ребенок овладел менее чем 1/2 объема знаний, предусмотренных программой); Средний уровень (объем усвоенных знаний составляет более 1/2); Максимальный уровень (ребенок освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период)	1 5 10
1.2. Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	Минимальный уровень (ребенок, как правило, избегает употреблять специальные термины); Средний уровень (ребенок сочетает специальную терминологию с бытовой); Максимальный уровень (специальные термины употребляет осознанно в полном соответствии с их содержанием).	1 5 10
Вывод:	Уровень теоретической подготовки	Низкий Средний Высокий	2-6 7-14 15-20
2. Практическая подготовка ребенка			
2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	Минимальный уровень (ребенок овладел менее чем 1/2 предусмотренных умений и навыков); Средний уровень (объем усвоенных умений и навыков составляет более 1/2); Максимальный уровень (ребенок овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период).	1 5 10
2.2. Владение специальным оборудованием и оснащением	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и	Минимальный уровень умений (ребенок испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием); Средний уровень (работает с	1 5 10

	оснащения	оборудованием с помощью педагога); Максимальный уровень (работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	
2.3. Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	Начальный (элементарный) уровень развития креативности (ребенок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога); Репродуктивный уровень (выполняет в основном задания на основе образца); Творческий уровень (выполняет практические задания с элементами творчества).	1 5 10
Вывод:	Уровень практической подготовки	Низкий Средний Высокий	3-10 11-22 23-30

3. Общеучебные умения и навыки ребенка

Учебно-интеллектуальные умения Умение подбирать и анализировать специальную литературу	Самостоятельность подбора и анализе литературы	Минимальный уровень умений (обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога); Средний уровень (работает с литературой с помощью педагога или родителей); Максимальный уровень (работает с литературой самостоятельно, не испытывает любых трудностей).	1 5 10
3.1.2. Умение пользоваться компьютерными источниками информации	Самостоятельность пользования компьютерными источниками информации	Уровни — по аналогии с п.3.1.1.	1 5 10

3.1.3. Умение осуществлять учебно-исследовательскую работу(писать рефераты, проводить самостоятельные учебные исследования)	Самостоятельность учебно-исследовательской работе	Уровни — по аналогии с п. 3.1.1.	1 5 10
Учебно-коммуникативные умения Умение слушать и слышать педагога Умение выступать перед аудиторией Умение вести полемику, участвовать в дискуссии	Адекватность восприятия информации, идущей от педагога Свобода владения и подачи обучающимися подготовленной информацией Самостоятельность построения дискуссионного выступления. логика в построении доказательств	Уровни — по аналогии с п.3.1.1, Уровни — по аналогии с п. 3.1.1. Уровни — по аналогии с п. 3.1.1.	1 5 10 1 5 10 1 5 10
Учебно-организационные умения и навыки: Умение организовать свое рабочее (учебное) место Навыки соблюдения в процессе деятельности правил безопасности 3.3.3. Умение аккуратно	Способность самостоятельно готовить свое рабочее место к деятельности и убирать его за собой Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям Аккуратность и ответственность в работе	Уровни — по аналогии с п. 3.1.1. Минимальный уровень (ребенок овладел менее чем 1/2 объема навыков соблюдения правил безопасности, предусмотренных программой); Средний уровень (объем усвоенных навыков составляет более 1/2); Максимальный уровень (ребенок освоил практически весь объем навыков, предусмотренных программой за	1 5 10 1 5 10

выполнять работу		конкретный период).	
Вывод:	Уровень обще-учебные умений и навыков	Низкий Средний Высокий	9-30 31-62 63-90
ЗАКЛЮЧЕНИЕ:	Результат обучения ребенка по дополнительно образовательной программе	Низкий Средний Высокий	до 46 47-98 99-140

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

УМК программы, дидактические материалы - раздаточные материалы, инструкционные, технологические карты, дидактические пособия, задания, упражнения, образцы изделий и т.п.; презентации по программе; материалы по ТБ, задания для самостоятельной творческой деятельности и т.д. Определяется педагогом самостоятельно.

Может включать в себя:

особенности организации образовательного процесса очно, очно-заочно, заочно, дистанционно, в условиях сетевого взаимодействия и др;

-методы обучения ;

-формы организации образовательного процесса:

-формы организации учебного занятия;

-педагогические технологии;

-алгоритм учебного занятия - краткое описание структуры занятия и его этапов

При реализации ДООП «Алгоритмика и Scratch-программирование» в рамках воспитательного компонента предусмотрена реализация следующих модулей:

<i>Модуль</i>	<i>Реализация модуля</i>
Воспитательная среда	Для реализации данного модуля создана совокупность условий: *педагогом объединения разработан план по воспитательной работе на учебный год, в рамках которого обучающиеся кружковых объединений принимают участие в организации и проведении открытых тематических мероприятий посвященных праздникам и дням, связанным с информационными технологиями, интернетом, компьютером и смежными областями.

	*также в рамках воспитательной работы принимают участие во всероссийских акциях.
Работа с родителями	Педагогом разработан годовой план работы с родителями, которая осуществляется по средствам проведения родительских собраний, индивидуальных консультаций. Родители активно привлекаются к подготовке и проведению мероприятий, проводимых в объединении «Новые места». Тесный контакт с родителями помогает обеспечить согласованность действий семьи и работу педагогов объединения для достижения поставленных воспитательных целей.
Наставничество	В объединении предусмотрены как индивидуальные, так и групповые формы работы педагога с обучающимися. Чаще всего это консультации для одарённых детей, либо отстающих, а так же работа по сопровождению проектов, подготовка к конкурсам. Применяется 2 вида наставничества: Педагог - обучающийся, обучающийся – обучающийся.
Самоопределение (профориентация)	В процессе реализации данной программы у обучающихся есть возможность познакомиться с новыми технологиями в программировании. Также в процессе реализации программы используется потенциал самой программы и проводятся дополнительные мероприятия (беседы, практические упражнения).
Профилактика ЗОЖ	Профилактическая работа – значимый пункт работы педагога в объединении. В процессе освоения программы делается акцент на профилактике травматизма (беседы о нормах охраны труда, организации рабочего места, изучение требований безопасности в учебных классах и на рабочих местах, проводятся инструктажи по ПДД, о правилах поведения в гололёд и на воде). Кроме этого, ведётся работа по формированию бесконфликтной коммуникации внутри объединения, пониманию основ конструктивного поведения в коллективе. В объединении так же делается акцент на развитие здорового образа жизни: в перерывах проводятся подвижные игры, физкультминутки, показываются презентации о здоровой и полезной пище.
Экологическое воспитание	Педагог проводит беседы, посвященные темам бережного отношения к окружающей среде, природе, правильном с экологической точки зрения поведении человека в различных условиях и ситуациях.

Структура учебного занятия состоит из следующих этапов:

- ✓ название темы с указанием часов, отведенных на ее изучение;
- ✓ планируемые результаты (предметные, личностные, метапредметные);
- ✓ межпредметные связи и особенности организации пространства (формы работы и ресурсы);

- ✓ этапы изучения темы (на каждом этапе работы определяется цель и прогнозируемый результат, даются практические задания на отработку материала и диагностические задания на проверку его понимания и усвоения);
- ✓ контрольное задание на проверку достижения планируемых результатов.

Дидактические материалы:

- ✓ Инструкционно-технологические карты;
- ✓ Мультимедийные презентации;
- ✓ Видеоролики, видеоуроки.

ЛИТЕРАТУРА:

Для педагога:

1. «Информатика. Программы для образовательных организаций: 2-11 классы» составитель М.Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
2. «Пропедевтика идей параллельного программирования в средней школе при помощи среды Scratch», В.Г. Рындак, В.О. Джинжер, Л.В. Денисова;
3. «Раннее обучение программированию в среде Scratch», В.Г. Рындак, В.О. Джинжер, Л.В. Денисова;
4. Scratch для юных программистов Банкрашков Александр Владимирович;
5. Авторская программа курса по выбору «Творческие задания в среде»;
6. Денис Голиков: 42 проекта на Scratch 3 для юных программистов;
7. Денис Голиков: Scratch 3 для юных программистов;
8. Дубовик, Русин, Иркова: Привет, Scratch! Моя первая книга по программированию;
9. Иллюстрированное руководство по языкам Scratch и Python «Программирование для детей»/К. Вордерман, Дж. Вудкок, Ш. Макаманус и др.; пер. с англ. С. Ломакин. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015.
10. Мажед Маржи: Scratch для детей. Самоучитель по программированию;
11. Модуль «Пропедевтика программирования со Scratch», Сорокина Т.Е.;
12. программирования Scratch» Ю.В. Пашковской 5-6 классы, которая входит в сборник;
13. Рындак В. Г., Джинжер В. О., Денисова Л. В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009;
14. Т.Е. Сорокина, поурочные разработки «Пропедевтика программирования со Scratch» для 5-го класса, 2015г.;
15. Учебно-методическое пособие. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch. /В.Г. Рындак, В.О. Джинжер, Л.В. Денисова. - Оренбург- 2009;
16. Эл Свейгарт: Программирование для детей. Делай игры и учи язык Scratch!;
17. Юлия Торгашева: Программирование для детей. Учимся создавать игры на Scratch;

Для обучающихся и родителей:

1. Творческие задания в среде Scratch: рабочая тетрадь для 5-6 классов/ Ю.В. Пашковская. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 200 с.: ил.;

Интернет-ресурсы:

1. <http://scratch.mit.edu> – официальный сайт Scratch
 2. <http://letopisi.ru/index.php/Скретч> - Скретч в Летописи.ру
- <http://setilab.ru/scratch/category/commun> - Учитесь со Scratch

