государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области средняя общеобразовательная школа с. Девлезеркино
муниципального района Челно-Вершинский Самарской области

Рассмотрена на заседании
педагогического совета
Протокол №1 от 30.07.2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ СОШ с. Девлезеркино
_____/ Белов Е.А.

Приказ № 621-од от 30.07.2026 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Программирование в «Scratch»

Направленность: техническая

Возраст учащихся: 10 – 14 лет

Срок реализации: 1 год

Разработчик:
Сапожникова Эльвира Павловна,
педагог дополнительного
образования

с. Челно-Вершины, 2026 г.

Оглавление

1.Пояснительная записка…….3
1.1. Краткая аннотация……..3
1.2.Нормативные документы……..4
1.3.Актуальность программы……..6
1.4.Новизна программы……7
1.5.Педагогическая целесообразность……8
1.6.Интеграция общего и дополнительного образования в реализации программы «Программирование в «Scratch »……...9
1.7. Интеграция направлений «Движения первых» в программу «Программирование в Scratch»……12
1.8. Цель программы……..14
1.9. Задачи программы……..…14
1.10. Возраст воспитанников и срок реализации программы……....15
1.11. Формы обучения и организации деятельности……....15
1.12. Ожидаемые результаты освоения программы……...16
1.13. Контроль и оценка результатов освоения курса……....18
1.14.Формы проверки результатов и подведения итогов реализации программы……19
2. Учебно-тематический план и содержание программы……..20
2.1.Учебный план……...20
2.2. Учебно-тематический план……20
2.2.1.Модуль № 1 «Знакомство со средой Scratch»……20
2.2.2.Модуль №2 «Основные приемы программирования и создания проекта»…….25
2.2.3.Модуль №3 «Проектная деятельность»…….27
3. Раздел «Воспитание» в рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Программирование в «Scratch»……..30
3.1. Цель воспитательной работы программы «Программирование в «Scratch»……31
3.2. Задачи воспитательной работы «Программирование в «Scratch»…….31
3.3. Формы и методы воспитания…….33
3.4. План работы с родителями……34
3.5. Диагностика результатов воспитательной работы …….34
4. Ресурсное обеспечение программы……..35
4.1.Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы ……35
4.2.Средства обучения……35
4.3. Техническое обеспечение программы……....35
4.4. Кадровое обеспечение программы……38
5. Список литературы……..39
6. Приложения……...41

1.Пояснительная записка.

1.1. Краткая аннотация.

Дополнительная общеобразовательная программа технической направленности «Программирование в «Scratch» предназначена для обучающихся 10-14 лет, проявляющих интерес к техническому творчеству. Программа «Программирование в «Scratch» направлена на развитие у детей логического мышления, совершенствование первичных навыков программирования, пробуждения или закрепления интереса к углубленному изучению предмета, представления о профессии программиста и специалиста в области информационных технологий. Программирование - одно из самых увлекательных занятий настоящего времени. Лучшего языка программирования не существует, и как только освоится один из языков программирования, то будет не трудно освоить многие другие. В результате обучения, обучающиеся в полной мере могут раскрыть свои творческие таланты, создавая мультфильмы, игры, анимированные открытки, презентации, обучающие программы, тренажеры, интерактивные тесты. Обучающиеся смогут придумывать различные объекты, определять, как эти объекты будут выглядеть в разных условиях, перемещать их по экрану, устанавливать способы взаимодействия между объектами; сочинять истории, рисовать и оживлять на экране своих придуманных персонажей, осваивая при этом технологии обработки графической и звуковой информации, анимационные технологии, мультимедийные технологии. Педагогический потенциал среды программирования Scratch позволяет рассматривать её как перспективный инструмент организации междисциплинарной проектной учебно-познавательной деятельности обучающегося, направленной на личностное и творческое развитие ребенка и позволяющей ему воссоздать единую картину мира, наводя мостики между различными изучаемыми в школе предметами.

Таким образом, технология Scratch позволяет, обратившись к миру мультимедиа и программирования, впустить обучающегося в

информационную среду творчества и познавательной деятельности, кроме предметных знаний приобрести качества, необходимые каждому человеку для успешной жизни и профессиональной карьеры в современном мире.

1.2.Нормативные документы.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа составлена на основе следующих нормативных документов и методических рекомендаций:

- Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.12г. пр. №273-ФЗ;
- Федеральный закон от 24.06.2025 № 156-ФЗ «О создании многофункционального сервиса обмена информацией и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 29.09.2025 № 368-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;
- Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 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»;
- Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р);

(Изменения в распоряжение Правительства РФ от 31.03. 2022 года № 678-р утверждены распоряжением Правительства РФ от 15.05.2023г. № 1230-р);

- Постановление Правительства РФ от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении правил применения организациями, осуществляющими образовательную

деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

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

- Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 г.№467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

- Приказ Министерства просвещения РФ от21.04.2023 № 302 «О внесении изменений в Целевую модель развития региональных систем дополнительного образования детей, утвержденную приказом Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 г. № 467№;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Распоряжение Правительства Самарской области «О Стратегии социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года» от 12 июля 2017г. №441;

- Распоряжение Правительства РФ от 12.07.2025 N 1880-р «Об организации, обеспечивающей создание и функционирование многофункционального сервиса обмена информацией»

- Письмо Министерства образования и науки РФ от 30.03.2020 № МО-16-09-01/434-ТУ (с «Методическими рекомендациями по подготовке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ к прохождению процедуры экспертизы (добровольной сертификации) для последующего включения в реестр образовательных программ, включенных в систему ПФДО»);

- Письмо Минпросвещения России от 23.01.26 № АБ254/06 (Методические рекомендации по разработке дополнительных общеразвивающих программ, в

том числе в части интеграции с учебными предметами «Труд (технология)», «Музыка», «Изобразительное искусство», «Физическая культура»).

1.3.Актуальность программы.

Актуальность программы обусловлена развитием современных и перспективных технологий, что позволяет сегодня компьютерам успешно выполнять такие функции, которые в прошлом были им недоступны или выполнялись другими силами и средствами. Благодаря росту возможностей и повышению доступности компьютеров, потенциал использования их в разных сферах экономики стремительно растёт. Данная образовательная программа позволяет не только обучить созданию программ, но и подготовить обучающихся к планированию и организации работы над разноуровневыми техническими проектами. Это в дальнейшем поможет осуществить осознанный выбор вида деятельности в техническом творчестве. Самарский регион - один из ведущих индустриальных регионов России, обладающий значительным экономическим и социальным потенциалом. В регионе развит высокотехнологический промышленный комплекс, уникальность которого определяют расположенные здесь базовые, стратегически важные для страны кластеры, в первую очередь аэрокосмический. Предприятия аэрокосмического кластера охватывают широкий спектр разнопрофильных производств: ракетоносителей, космических аппаратов, авиационных и ракетных двигателей, электроники и др. Самарская область отличается высоким уровнем информационных технологий и связи, обладает значительным научно-производственным потенциалом, позволяющим разрабатывать новые технологии и конкурентоспособные продукты, является одним из лидирующих регионов по инновационному развитию. Для обеспечения динамичного устойчивого роста экономики Самарской области принципиально важно инновационное ее развития, формирование экономики, основанной на знаниях. Конкурентоспособность Самарской области на рынке определяется темпами внедрения новейших научно-технических решений и развития наукоемких

производств, эффективностью инновационных процессов. Для экономики, основанной на знаниях, образование рассматривается как обеспечивающий ресурс экономики и стратегический ориентир в ее инновационном развитии, а техническое творчество по праву считается основой инновационной деятельности.

Актуальность и значимость данной программы заключается также в том, что она ориентирована на приоритетные направления социально-экономического и территориального развития Самарской области, определенных в Стратегии социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года, в которой поставлена задача качественного изменения структуры направленностей дополнительного образования, увеличения кружков и секций технического профиля, повышение эффективности работы по выявлению, поддержке, развитию и реализации потенциала детей и молодежи Самарской области.

1.4. Новизна программы.

Аспект новизны 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. Программирование в среде Scratch - один из способов привлечения школьников к изучению алгоритмизации и основ программирования. Язык Scratch рассматривается как преамбула к изучению более сложных языков программирования.

К основным ***отличительным особенностям*** настоящей программы можно отнести следующие пункты:

-игропрактика;

-среда для развития разных ролей в команде;

-сообщество практиков (возможность общаться с детьми из других квантумов, которые преуспели в практике своего направления);

-направленность на развитие системного мышления;

-рефлексия.

1.5.Педагогическая целесообразность.

Педагогическая целесообразность данной программы обусловлена необходимостью подготовить обучающихся к изучению в будущем языков программирования и заложить у них хороший фундамент в развитии логического мышления. Педагогический потенциал среды программирования Scratch позволяет рассматривать ее как перспективный инструмент и средство организации межпредметной проектной познавательной деятельности учащегося, направленной на его личностное и творческое развитие. Scratch выступает в качестве инструмента создания разнообразных творческих проектов: мультфильмов, игр, рекламных роликов, музыки, «живых» рисунков, интерактивных историй и презентаций, компьютерных моделей, обучающих программ для решения образовательных задач: обработки и отображения данных, закрепления и коррекции умений и навыков, моделирования, управления устройствами и развлечения. Благодаря простоте языка и среды Scratch позволяет легко научиться основам алгоритмизации и программирования.

Целесообразность изучения данного курса определяется:

– востребованностью специалистов в области программируемой микроэлектроники в современном мире;

- возможностью развивать и применить на практике знания, полученные на уроках математики, физики, информатики;

– возможностью предоставить ученику образовательную среду, развивающую его творческие способности и амбиции, формирующую интерес к обучению, поддерживающую самостоятельность в поиске и принятии решений;

– возможностью познакомить обучающихся с передовыми техническими новинками и оборудованием появившимися в последнее время.

1.6. Интеграция общего и дополнительного образования в реализации программы «Программирование в «Scratch »

Интеграция общего и дополнительного образования в рамках программы «Программирование в Scratch» позволяет объединить фундаментальную теоретическую базу школы с практико-ориентированным, гибким подходом кружков и секций. Это создает непрерывную образовательную среду, развивающую алгоритмическое и логическое мышление с раннего возраста. Ниже представлена структура такой интеграции по целям, механизмам и конкретным формам для разных уровней обучения.

Цели интеграции:

- ***Повышение качества образования:*** Углубление школьных знаний по информатике и математике через практическую проектную деятельность в Scratch.
- ***Ранняя профориентация:*** Формирование устойчивого интереса к IT-сфере и профессиям будущего (программист, веб-дизайнер, тестировщик).
- ***Развитие гибких навыков (Soft Skills):*** Обучение работе в команде (над коллективными проектами), критическому мышлению, креативности и навыкам самопрезентации.
- ***Индивидуализация обучения:*** Возможность для сильных учеников двигаться по индивидуальной траектории, создавая сложные игры, а для отстающих — закрепить базовые понятия в игровой форме.

Механизмы интеграции

- ***Совместное планирование.*** Учителя информатики и педагоги ДО согласовывают календарно-тематические планы, чтобы не было «двойного прохождения» и чтобы кружок развивал именно то, что только что прошли на уроке.
- ***Единое портфолио.*** В него входят: школьные работы (задачи, лабораторные), проекты из кружка, сертификаты, отзывы экспертов, ссылки на репозитории.

- ***Сетевые ресурсы и площадки.*** Использование инфраструктуры «Точек роста», «IT-кубов», «Кванториумов», вузовских лабораторий, онлайн-платформ (Stepik, ЯндексКонтест, GitHub Classroom) для единой среды обучения.

Интеграция общего и дополнительного образования в реализации программы по программированию позволяет превратить «код ради кода» в осмысленную проектную деятельность: школьники видят, как алгоритмы и языки программирования решают реальные задачи из математики, физики, биологии, географии и даже гуманитарных предметов.

Формы интеграции по уровням обучения

Начальная школа (1–4 классы): Пропедевтический уровень (Программирование через игру)

В этом возрасте Scratch выступает мостом между игровой деятельностью и учебной, помогая визуализировать абстрактные понятия.

- ***Интегрированные уроки:*** Использование Scratch на уроках ***математики*** (построение геометрических фигур с помощью блока «Перо»), ***окружающего мира*** (анимация круговорота воды в природе или пищевых цепочек) и ***литературного чтения*** (создание интерактивных «живых» сказок).
- ***Внеурочная деятельность:*** Кружок «Первые шаги в Scratch. Анимация». Основной упор делается на создание простых мультфильмов и базовое знакомство с линейными алгоритмами и циклами.
- ***Конкурсная форма:*** Школьный фестиваль анимированных открыток (например, к Новому году или 8 Марта), где дети демонстрируют свои первые интерактивные работы родителям.

Основная школа (5–9 классы): Базовый проектный уровень (Алгоритмизация и логика)

На этом этапе Scratch интегрируется с полноценным курсом информатики, выступая средой для освоения классических алгоритмических структур.

- ***Интеграция с уроками информатики:*** Изучение тем «Переменные», «Ветвления», «Списки» и «Логические операции» непосредственно в среде Scratch. Проекты Scratch заменяют стандартные, скучные задачи из учебника.
- ***Дополнительное образование / Проектные мастерские:*** Курс «Создание компьютерных игр в Scratch». Школьники изучают физику элементов игры, основы геймдизайна, работу с клонами и сложными координатами.
- ***Межпредметные проекты:*** Создание обучающих программ-тренажеров по ***английскому языку*** (тесты-викторины), ***истории*** (интерактивные карты сражений) или ***географии***.
- ***Событийные формы:*** Участие в школьных хакатонах по разработке социальных или образовательных игр (GameJam) и подготовка к региональным олимпиадам по Scratch.

Старшая школа (10–11 классы): Профессионально-ориентированный уровень (Проектирование и наставничество)

В старших классах Scratch обычно уступает место текстовым языкам (Python, C++), поэтому интеграция меняет свой вектор в сторону проектного менеджмента и педагогического наставничества.

- ***Индивидуальный итоговый проект (ИИП):*** Разработка старшеклассником сложного программного продукта в Scratch (например, полноценного физического симулятора или комплексной обучающей среды для младших классов) в качестве обязательного выпускного проекта.
- ***Педагогическое наставничество (Волонтерство):*** Старшеклассники выступают в роли менторов, ассистентов преподавателя или судей на занятиях по Scratch у начальной школы и в кружках ДО. Разработка методических материалов и гайдов для младших.
- ***Интеграция с физикой и робототехникой:*** Использование Scratch для управления внешними устройствами (микроконтроллеры Arduino,

наборы LEGO Mindstorms/Education, платы Makey Makey). Создание систем «умного дома» или роботов, программируемых через Scratch-подобные интерфейсы.

1.7. Интеграция направлений «Движения первых» в программу «Программирование в Scratch»

Интеграция ценностей и направлений ***Общероссийского движения детей и молодежи «Движение Первых»*** в дополнительную общеобразовательную программу ***«Программирование в Scratch»*** позволяет решать сразу две задачи: развивать технические навыки и воспитывать социально активную личность через создание тематических ИТ-проектов.

Ниже представлена готовая матрица интеграции всех 12 направлений «Движения Первых» в образовательные модули Scratch.

Матрица интеграции: Направления «Движения Первых» в проектах Scratch

Направление «Движения Первых»	***Тематика ИТ-проекта в Scratch***	***Изучаемые инструменты Scratch***
1. Образование и знания «УЧИСЬ И ПОЗНАВАЙ!»	***Интерактивная викторина*** по школьным предметам или обучающий тренажер.	Списки, переменные, блок «Сенсоры» (вопросы-ответы), ветвление если/иначе.
2. Наука и технологии «ДЕРЗАЙ И ОТКРЫВАЙ!»	***Симулятор физических процессов*** (например, гравитация, падение объекта) или модель Солнечной системы.	Циклы, датчик случайных чисел, переменные (скорость, ускорение), направление движения.
3. Профессии и труд «НАЙДИ ПРИЗВАНИЕ!»	***Игра-симулятор профессий*** («Один день из жизни инженера/врача») или профориентационный тест.	Смена фонов сцены, клонирование объектов, управление сообщениями (передать [сообщение]).
4. Культура и искусство «СОЗДАВАЙ И ВДОХНОВЛЯЙ!»	***Музыкальный конструктор*** (виртуальное пианино) или интерактивная галерея картин.	Расширение «Музыка», костюмы спрайтов, графический редактор Scratch, звуковые блоки.

5. Волонтёрство «БЛАГО ТВОРИ!»	***Социальная анимационная открытка*** или игра, где нужно помогать персонажам (например, спасать животных).	Таймеры, условия столкновения спрайтов (касается [спрайта]), анимация текста.
6. Патриотизм «ПОМНИ О ГЛАВНОМ!»	***Интерактивная карта России*** с фактами о регионах или исторический таймлайн-квест.	Координаты X и Y, переходы по клику мыши на определенные области (спрайты-маркеры).
7. Спорт «ДОСТИГАЙ И ПОБЕЖДАЙ!»	***Спортивная аркада*** (футбол, пинг-понг, бег с препятствиями), пропагандирующая ЗОЖ.	Управление клавишами стрелок, подсчет очков (переменные), физика отскока от краев экрана.
8. ***Здоровый образ жизни*** «БУДЬ ЗДОРОВ!»	***Калькулятор полезных калорий*** или игра-сортировщик полезной и вредной еды.	Условные операторы, генератор случайных чисел, перетаскивание объектов мышью.
9. Дипломатия «УМЕЙ ДРУЖИТЬ!»	***Визуальная новелла (диалог)*** о разрешении конфликтов, командной работе и дружбе народов.	Блоки «Говорить [текст] в течение [N] секунд», синхронизация диалогов через задержки времени.
10. Экология «БЕРЕГИ ПЛАНЕТУ!»	***Эко-игра «Сортировка мусора»*** или симулятор очистки океана от пластика.	Клонирование (создать клон самого себя), сенсоры касания цвета, удаление клонов при сборе.
11. Туризм и путешествия «ОТКРЫВАЙ СТРАНУ!»	***Интерактивный путеводитель*** «Золотое кольцо» или симулятор сборщика рюкзака в поход.	Сложные разветвленные алгоритмы, списки необходимых вещей, смена фонов-локаций.
12. Медиа и коммуникации «РАССКАЖИ О ГЛАВНОМ!»	***Мультипликационный ролик/репортаж*** о деятельности первичного отделения «Движения Первых».	Запись собственного голоса, импорт кастомных звуков/логотипов, сложная покадровая анимация.

Формы и виды проводимых воспитательных мероприятий, а также методы воспитательной деятельности, определяются педагогом в зависимости от

особенностей обучающихся в соответствии с возрастными и психофизиологическими данными.

При выборе и разработке мероприятий главным критерием является соответствие тематике и направленности проводимого мероприятия целям и задачам воспитательной работы, учет направленности программы.

1.8. Цель программы.

Цель данной программы **-** создание условий развития логического мышления, творческого и познавательного потенциала учащегося, формирование личности, способной к самоопределению, впоследствии самореализации в области программирования и разработки алгоритмических структур.

1.9. Задачи программы.

Для успешной реализации поставленной цели необходимо решить ***следующие задачи:***

обучающие:

-содействовать усвоению базовых понятиями объектно-ориентированного программирования и применение их при создании проектов в визуальной среде программирования Scratch;

-обучить основам алгоритмизации и программирования;

-закрепить в самостоятельной деятельности умение работать с текстовой документацией и использование электронной справочной литературы.

развивающие:

-продолжить развивать умения и навыки планирования и разработки творческих проектов, самостоятельности в решении задач;

-способствовать развитию пространственного и алгоритмического мышления;

-способствовать развитию внимания и самоконтроля, способности к самореализации;

-продолжить формировать умение излагать мысли в четкой логической последовательности;

-способствовать развитию своей точки зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

воспитательные:

-воспитывать информационную, техническую и исследовательскую культуру обучающихся;

-прививать чувство уважения к собственному труду и результатам чужого труда и окружающего мира;

-формировать способность к продуктивному общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, творческой и других видов деятельности;

-воспитывать интерес к программированию, стремление использовать полученные знания, умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни.

1.10. Возраст воспитанников и срок реализации программы.

Программа «Программирование в «Scratch» ориентирована на учащихся школьного возраста (10 – 14 лет). Набор в группы осуществляется на добровольной основе, то есть принимаются все желающие заниматься.

Программа рассчитана на 1 год обучения, 3 учебных часа в неделю, всего 108 академических часов в год.

Занятия по программе «Программирование в «Scratch» проводятся 3 раза в неделю по 1 часу (продолжительность учебного часа – 40 минут). Отдельные темы и разделы программы «Программирование в Scratch» могут изучаться с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Продолжительность учебного занятия при дистанционном обучении составляет 30 минут с обязательным перерывом не менее 10 минут.

1.11. Формы обучения и организации деятельности.

Формы организации деятельности: ***групповая, индивидуальная, индивидуально - групповая и фронтальная.***

Форма обучения: очная. Отдельные темы и разделы программы

«Программирование в Scratch» могут изучаться с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Используются теоретические, практические, комбинированные формы обучения. Виды занятий по программе определяются содержанием программы и предусматривают: лекции, конференции, мастер-классы, конкурсы, соревнования, самостоятельную работу и др.

1.12. Ожидаемые результаты освоения программы.

Предметные:

обучающийся будет:

-знать элементы интерфейса среды программирования Scratch; группы блоков команд; основные кнопки управления спрайтом; главное меню программы;

-уметь разрабатывать алгоритмы и программы управления объектами (персонажами) игры, прописывать модель событий в игре;

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

обучающийся научится:

-уметь самостоятельно ставить и формулировать для себя новые задачи;

-планировать последовательность шагов алгоритма для достижения поставленной цели, решения задачи;

-владеть навыками самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

-уметь корректировать свои действия, вносить действия в программу и отслеживать ее в соответствии с изменяющимися условиями.

Познавательные УУД

обучающийся научится:

-создавать, применять и преобразовывать знаки в символы, модели и схемы для решения учебно-исследовательских и проектных работ;

-анализировать, сравнивать группировать информацию в результате

индивидуальной и коллективной работы;

-осуществлять поиск информации, используя текстовую документацию и электронную справочную литературу.

Коммуникативные УУД

обучающийся научится:

-выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью, отстаивать свою точку зрения;

-сотрудничать со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, творческой и других видов деятельности;

-выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

Личностные:

у обучающегося будут сформированы:

-учебно – познавательный интерес к программированию;

-навык самостоятельной работы и работы в группе при выполнении практических творческих работ;

-ориентация на понимание причин успеха в творческой технической деятельности;

-способность к самооценке на основе критерия успешности деятельности;

-будут заложены основы социально ценных личностных и нравственных качеств: трудолюбие, организованность, настойчивость в достижении цели, добросовестное отношение к делу, инициативность, любознательность, уважение к чужому труду и результатам труда.

В результате реализации программы обучающиеся будут знать:

-основные способы разработки программ и сферы применения программного обеспечения;

-основные принципы программирования и построения алгоритмов;

-основные средства реализации взаимосвязей объектов;

-особенности построения программ на визуальном языке программирования «Scratch»;

-технику безопасности при работе с компьютером.

В результате реализации программы обучающиеся будут уметь:

-разбивать задачи на подзадачи, определять цели и сами задачи работы;

-разрабатывать простейшие алгоритмы и программы-управления объектами (персонажами) игры, прописывать модель событий в игре;

-создавать и прорабатывать различные уровни и их местность в игре;

-работать в команде, выстраивать межличностные связи, распределять работу по ролям;

-соблюдать технику безопасности при работе с компьютером;

1.13. Контроль и оценка результатов освоения курса.

Результативность отслеживается методом анализа практических и творческих работ, участия в мероприятиях (викторинах, выставках, конкурсах, олимпиадах).

Виды контроля:

Вводный, который проводится перед началом работы и предназначен для закрепления знаний, умений и навыков по пройденным темам.

Оценочные материалы: диагностические задания, тестирование (Приложение №1).

Текущий**,** проводимый в ходе учебного занятия и закрепляющий знания по данной теме.

Оценочные материалы: практические задания, проекты (Приложение №2).

Итоговый*,* проводимый после завершения всей учебной программы.

Оценочные материалы: защита собственного итогового проекта (Приложение №3).

В качестве домашнего задания предлагаются задания для учащихся по сбору и изучению информации по выбранной теме:

-выяснение технической задачи;

-определение путей решения технической задачи.

1.14.Формы проверки результатов и подведения итогов реализации программы.

Формы проверки результатов и подведения итогов реализации программы:

Формы проверки результатов

-наблюдение за детьми в процессе работы;

-соревнования;

- индивидуальные и коллективные технические проекты.

Формы подведения итогов реализации программы:

-выполнение курсовых и зачетных работ;

-практические межквантумные работы;

-презентация результатов.

Для того чтобы оценить усвоение программы, в течение года используются следующие ***методы диагностики***: собеседование, наблюдение, анкетирование, выполнение отдельных творческих заданий, тестирование, участие в конкурсах, викторинах.

По завершению учебного плана каждого модуля оценивание знаний проводится посредством выполнения индивидуального технического задания.

Итоговая оценка результатов проектной деятельности производится по трем уровням:

«высокий уровень»: обучающийся выполнил основные задачи проекта, проект носит творческий, самостоятельный характер,

«средний»: обучающийся выполнил основные задачи проекта, нопроект имеет недоработки;

«низкий»: проект не закончен, большинство задач не достигнуто.

Результатом усвоения учащимися программы по каждому уровню являются:

-устойчивый интерес к занятиям программирования;

-Soft компетенции (креативность, умение решать проблемы, умение работать в команде, самоорганизация, умение работать с информацией, умение

слушать, умение договариваться, чувство ответственности, стремление к достижению цели, уверенность в себе, контактность, сочувствие и переживание, инициативность);

-Hand компетенции (разработка и написание проекта компьютерной игры на языке программирования, умение создавать и прорабатывать миры игры и управлять объектами программы, навыки работы с уровнями и выполнение проекта).

2. Учебно-тематический план и содержание программы.

2.1.Учебный план.

№ модуля	Название модуля	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Знакомство со средой Scratch	29	11	18
2.	Основные приемы программирования и создания проекта	53	14	39
3.	Проектная деятельность	26	7	19
	ИТОГО:	108	32	76

2.2. Учебно-тематический план.

2.2.1.Модуль № 1 «Знакомство со средой Scratch».

Реализация первого модуля направлена на ознакомление с визуальной средой программирования «Scratch», обучение первоначальным правилам работы, приобретение навыков работы в команде. Осуществление обучения детей по данному модулю дает им возможность познакомиться с базовыми понятиями объектно-ориентированного программирования.

Цель модуля: создание условий для формирования понятий и интереса к программированию на визуальном языке «Scratch», понятий основных принципов работы и взаимосвязь объектов.

Задачи модуля:

-обучить безопасному пользованию персональным компьютером и организации рабочего места;

-изучить функциональность работы основных алгоритмических конструкций;

-научить простейшим правилам организации при написании алгоритмов;

-развивать навыки планирования проекта, умение работать в команде.

Планируемый результат.

Обучающий будет знать:

-требования безопасного пользования персональным компьютером и организации рабочего места;

-элементы интерфейса среды программирования Scratch;

-понятие исполнителя, алгоритма и программы.

обучающий будет уметь:

-планировать последовательность действий;

-создавать и редактировать костюмы, фоны;

-разрабатывать сценарный план анимации по образцу в среде программирования Scratch.

№	Тема занятия	Количество часов			Формы контроля
		Теория	Практика	Всего	
1.	Вводное занятие. Правила техники безопасности. Входной тест	1	1	2	Входящая диагностика, наблюдение
2.	Программирование. Языки программирования	2	0	2	Беседа.
3.	Визуальная среда программирования «Scratch». Знакомство с интерфейсом программы	1	1	2	Наблюдение, беседа, практическая работа
4.	Понятие исполнителя, алгоритма и программы. Планирование последовательности действий	1	3	4	Наблюдение, беседа, практическая работа
5.	Спрайты и объекты. Библиотека фонов и костюмов. Разработка сценарного плана анимации по собственному замыслу	1	3	4	Наблюдение, беседа, практическая работа

6.	Графический редактор Scratch. Векторное и растровое изображение. Создание и редактирование фонов.	2	5	7	Наблюдение, беседа, практическая работа
7.	Взаимодействие объектов. Диалог между спрайтами. Ветвление.	2	2	4	Наблюдение, беседа, практическая работа
8.	Музыка и звукозапись.	1	3	4	Наблюдение, беседа, практическая работа
	ИТОГО:	11	18	29	

Содержание модуля №1

Тема 1 . Вводное занятие. Техника безопасности. Входной тест (2ч.).

Теория (1ч.). Цели и задачи курса. Правила внутреннего распорядка, соблюдение санитарно – гигиенических норм. Инструктаж по технике безопасности. Организация рабочего места.

Практика (1ч.). Тестирование.

Тема 2. Программирование. Языки программирования (2ч.).

Теория (2ч.). Программирование. Языки программирования и разновидности.

Тема 3. Визуальная среда программирования «Scratch». Знакомство с интерфейсом программы (2ч.).

Теория (1ч.). Исполнители. Команды. Программы. Режимы работы в среде Scratch. Запуск среды программирования Scratch. Знакомство с интерфейсом программы. Группы команд. Блок — графическое изображение команды в Scratch. Кнопки СТАРТ и СТОП.

Практика (1ч.). Создание первого проекта.

Тема 4. Понятие исполнителя, алгоритма и программы. Планирование последовательности действий (4ч.).

Теория (1ч.). Понятие исполнителя, алгоритма и программы. Способы записи алгоритма. Алгоритм. Базовые алгоритмические конструкции. Следование. Изменение скорости передвижения.

Практика (3ч.). Проект «История библиотеки».

Тема 5. Спрайты и объекты. Библиотека фонов и костюмов (4ч.).

Теория (1ч.). Спрайты, скрипты, сцена. Фон и костюм. Библиотека фонов и костюмов. Выбор фона. Выбор спрайта.

Практика (3ч.). Создание первой анимации по образцу.

Тема 6. Графический редактор Scratch. Векторное и растровое изображение. Создание и редактирование фонов. Анимация со сменой фонов (7ч.).

Теория (2ч.). Векторное изображение как совокупность линий и фигур. Знакомство с инструментами графического редактора: векторный режим. Растровое изображение как совокупность разноцветных точек. Знакомство с инструментами графического редактора: растровый режим. Создание фона. Редактирование фона. Редактирование костюма. Центр костюма. Создание костюма.

Практика (5ч.). Создание мультимедийной открытки.

Тема 7. Взаимодействие объектов. Диалог между спрайтами. Ветвление (4ч.).

Теория (2ч.). Диалог между спрайтами: после своей реплики спрайт передает сообщение Второму спрайту и т.д. Ветвление. Выбор той или иной последовательности действий в зависимости от выполнения заданного условия. Примеры ситуаций выбора в жизни

Практика (2ч.). Создание игры.

Тема 8. Музыка и звукозапись (4ч.).

Теория (1ч.). Библиотека звуков. Выбор звуков из библиотеки, запись звуков, загрузка звуков.

Практика (3ч.). Добавление звука к раннее созданному проекту.

2.2.2.Модуль №2 «Основные приемы программирования и создания проекта»

Реализация второго модуля направлена на изучение базовых алгоритмических конструкций и реализации в среде программирования

«Scratch»

Обучение по данному модулю дает детям возможность совершенствовать свои проекты, созданных в рамках модуля №1.

Цель модуля: изучить основные приемы программирования в написании алгоритма программы.

Задачи модуля:

-сформировать навыки планирования и разработки творческих проектов;

-развивать умение работать с дополнительными источниками информации.

Планируемый результат:

обучающий будет знать:

-назначение и возможности переменных и списков;

-базовые алгоритмические конструкции (следование, ветвление, цикл).

обучающий будет уметь:

-работать с текстовой документацией, искать информацию в сети Интернет, критически относится к найденной информации;

-использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними;

-использовать переменные и списки в среде программирования Scratch;

-осуществлять разработку, тестирование и отладку несложных программ;

-составлять и выполнять в среде программирования Scratch несложные алгоритмы с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов.

№	Тема занятия	Количество часов			Формы контроля
		Теория	Практика	Всего	
1.	Блок «Управление». Условный блок. Назначение и возможности. Циклы. Отрицательные числа. Движение спрайтов при помощи циклов.	2	4	6	Наблюдение, беседа, практическая работа

2.	Блоки «Движение», «Операторы». создание гибкого управления перемещения спрайтов. Назначение. Создание графических объектов по координатам.	2	5	7	Наблюдение, беседа, практическая работа
3.	Диалоги и списки.	2	4	6	Наблюдение, беседа, практическая работа
4.	Движение и рисование. Инструмент Перо.	2	7	9	Наблюдение, беседа, практическая работа
5.	Переменные. Использование переменных для игры с разными уровнями. Переменные для импорта приложения под смартфон	1	4	5	Наблюдение, беседа, практическая работа
6.	Тренажеры и викторины	2	6	8	Беседа Практическая работа
7.	Лабиринты	2	5	7	Беседа Практическая работа
8.	Многоуровневые игры. Командная работа над проектом	1	4	5	Беседа Практическая работа
	ИТОГО:	14	39	53	

Содержание модуля №2

Тема 1. Блок «Управление». Условный блок. Назначение и возможности. Циклы. Отрицательные числа. Движение спрайтов при помощи циклов (6ч.).

Теория (2ч.). Условный блок. Назначение и возможности. Цикл — многократное выполнение группы команд. Циклические алгоритмы.

Команды «Повторять всегда», «Повторять раз» (группа УПРАВЛЕНИЕ). Последовательные и одновременные действия исполнителей. Параллельные алгоритмы.

Практика (4ч.). Создание проекта по своему замыслу.

Тема 2. Блоки «Движение», «Условие» и «Операторы». Создание гибкого управления перемещения спрайтов (7ч.).

Теория (2ч.). Смена фонов сцены при передаче-получении сообщений. Управление объектами. Управление движением персонажа с помощью мыши. Управление движением с помощью клавиш.

Практика (5ч.). Создание игры.

Тема 3. Диалоги и списки (6ч.)

Теория (2ч.). Блок операторы. Назначение. Создание графических объектов по координатам. Координаты — числа, определяющие положение точки на сцене. Система координат в Скретч.

Практика (4ч.). Создание программы-переводчика по образцу.

Тема 4. Движение и рисование. Инструмент Перо (9ч.).

Теория (2ч.). Базовая программа рисования квадрата. Рисунки из квадратов и прямоугольников. Сохранение созданных рисунков и композиций в личной папке. Базовая программа рисования квадрата. Рисунки из квадратов и прямоугольников. Рисование пунктирной линии. Рисование квадрата. Рисование равностороннего треугольника. Рисование правильного пятиугольника. Рисование правильного шестиугольника.

Практика (7ч.). Рисунки «Радужные круги», «Мишень», «Светофор», «Многоугольники»

Тема 5. Переменные. Использование переменных для игры с разными уровнями. Переменные для импорта приложения под смартфон (5ч.).

Теория (1ч.). Имя переменной. Создание переменной. Переменные для импорта приложения под смартфон.

Практика (4ч.). Создание игры с подсчетом очков по образцу.

Тема 6. Тренажеры и викторины (8ч.)

Теория (2ч.). Случайные числа. Обсуждение сценарного плана тренажера устного счета. Создание тренажера устного счета. Сохранение проекта в разделе «Мои работы». Создание викторины по образцу. Правила создания викторин.

Практика (6ч.). Создание викторины на темы на свободную тему

Тема 7. Лабиринты (7ч.)

Теория (2ч.). Лабиринт. Создание фона лабиринта 1-го уровня, 2-го уровня с текстом и без текста, конца игры. Выбор исполнителя. Создание костюмов для движения. Написание программы для движения по нажатию клавиш.

Практика (5ч.). Создание игры - лабиринт по образцу и по собственному замыслу.

Тема 8. Многоуровневые игры. Командная работа над проектом (5ч.)

Теория (1ч.). Способы создания многоуровневой игры «Лабиринт». Распределение работ в команде. Публикация проекта.

Практика (4ч.). Создание многоуровневой игры.

2.2.3.Модуль №3 «Проектная деятельность»

Реализация третьего модуля направлена на привитие интереса к дальнейшему изучению данного направления.

Обучение по данному модулю дает понятие целостности игры, перехода между ровнями различных авторов, определение в необходимости презентации и что в нее должно входить.

Цель модуля: формировать у детей потребность в познавательной, творческой и речевой активности через участие в программировании

Задачи модуля:

-сформировать технические навыки работы с программой;

-дать практические знания и навыки в создании интерактивных продуктов.

Планируемый результат:

обучающий будет знать:

-основные этапы разработки проекта;

обучающий будет уметь:

-создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

-выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;

-размещать в сети проекты, созданные в среде программмирования Scratch.

№	Тема занятия	Количество часов			Формы контроля
		Теория	Практика	Всего	
1.	Творческий блок. Игры и лабиринты.	1	5	6	Практическая работа
2.	Индивидуальные проекты по математике «Тесты, примеры»	1	3	4	Практическая работа
3.	Индивидуальные проекты «Викторины»	1	3	4	Наблюдение, беседа, практическая работа
4.	Создание мультфильмов. Озвучивание.	1	3	4	Наблюдение, беседа, практическая работа
5.	Основные этапы разработки проекта, выбор тематики и технологий выполнения проектных работ	1	1	2	Наблюдение, беседа, практическая работа
6.	Создание проекта. Тестирование и отладка проекта.	1	3	4	Наблюдение, беседа, практическая работа
7.	Создание презентации, подготовка к защите проекта. Защита проекта	0	2	2	Наблюдение, беседа, практическая работа
	ИТОГО:	6	20	26	

Содержание модуля №3

Тема 1. Творческий блок. Игры и лабиринты (6ч.).

Теория (1ч.). Создание фона. Варианты управления персонажем и способы управления.

Практика (5ч.). Создание игры по своему замыслу.

Тема 2. Индивидуальные проекты по математике «Тесты, примеры» (4ч.)

Теория (1ч.). Обсуждение сценарного плана тренажера по математике.

Практика (3ч.). Создание тренажера по математике.

Тема 3. Индивидуальные проекты «Викторины» (4ч.).

Теория (1ч.). Определить тематику викторины. Использование специальных блоков, которые можно использовать для диалогов персонажей с пользователем.

Практика (3ч.). Разработать игру-викторину. Разместить игру-викторину в открытом доступе в сети Интернет.

Тема 4. Создание мультфильмов. Озвучивание (4ч.).

Теория (1ч.). Продумывания сценарий и персонажей мультфильма. План проекта.

Практика (3ч.). Создание мультфильма.

Тема 5. Основные этапы разработки проекта, выбор тематики и технологий выполнения проектных работ (2ч.).

Теория (1ч.). Постановка целей, задач проекта. Выбор темы.

Практика (1ч.) Работа над проектом.

Тема 6. Создание проекта. Тестирование и отладка проекта (4ч.).

Теория (1ч.). Рабочий ход проекта.

Практика (3ч.). Проверка проекта на работоспособность, исправление ошибок.

Тема 7. Создание презентации, подготовка к защите проекта. Защита проекта(2ч.)

Практика (2ч.). Создание презентации, подготовка к защите, защита.

3. Раздел «Воспитание» в рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Программирование в «Scratch»

Раздел «Воспитание» в дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе ***«Программирование в «Scratch»*** направлен на формирование личностных качеств, социально значимых ценностей и компетенций учащихся через освоение визуальной среды программирования. Занятия в объединениях технической направленности предполагают участие учащихся в исследовательской деятельности, в различных конкурсах и в перспективе должны пополнять научно-технический потенциал именно нашей страны. Поэтому программа ориентирована на воспитание у ребенка технической творческой активности, воспитание чувства гордости за отечественные технические достижения, развитие у детей любознательности и интереса к различным техническим устройствам и объектам, стремления понимать их, разбираться в их работе, желание создавать программы, модели и макеты объектов, воспитание у детей взаимопонимания, доброжелательности и желания доставлять своим техническим творчеством радость людям, воспитание у детей усидчивости, терпения и трудолюбия, адекватно анализировать результаты собственной деятельности.

Таким образом, процесс развития технического творчества, формирование у воспитанников базовых и углубленных знаний в области IT-технологий, эффективной системы профориентации обучающихся, является важнейшей составляющей современной системы образования, как для всей страны, так и для региона.

Решающим условием успешного осуществления воспитательной работы с юными обучающимися является единство воспитательных воздействий, комплексного влияния основных факторов социальной системы воспитания - семьи, коллектива детского объединения и педагога дополнительного образования.

Ведущая роль в реализации воспитания юных обучающихся принадлежит педагогу дополнительного образования. Эффективность воспитательной работы с обучающимися во многом зависит от четкости ее планирования, от умения ставить на каждом этапе педагогического процесса конкретные воспитательные задачи, используя для их решения богатый арсенал форм, средств и методов. В процессе воспитательной работы предполагается использование разнообразных форм, которые подразделяются на массовые (с участием всех групп объединения), групповые (с участием одной или нескольких групп) и индивидуальные (рассчитанные на отдельных обучающихся).

3.1. Цель воспитательной работы программы «Программирование в «Scratch».

Цель воспитания: Создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе российских базовых конституционных ценностей через творческую, проектную и командную деятельность в среде Scratch.

3.2. Задачи воспитательной работы «Программирование в «Scratch».

- ***Гражданско-патриотическое и духовно-нравственное:***

Формирование уважения к родному краю и культуре через создание тематических интерактивных открыток, квестов и патриотических проектов в Scratch.

- ***Трудовое и ценностное отношение к делу:***

Воспитание ответственности, усидчивости, целеустремленности и способности доводить начатое до конца на примере завершенных игровых и мультимедийных проектов.

- ***Профориентационное:*** знакомство с профессиями (программист, тестировщик, дизайнер интерфейсов, системный администратор, data scientist), их социальной значимостью. Воспитание уважения к труду IT-специалистов, понимание ценности командной работы в разработке ПО.

- ***Командное и коммуникативное:***

Развитие навыков сотрудничества, взаимопомощи, уважения к чужому мнению в процессе парной или групповой проектной деятельности.

- ***Познавательное и творческое:***

Развитие познавательной активности, самостоятельности, творческого мышления и культуры информационной безопасности при работе с компьютером.

- ***Нравственное и этическое воспитание***

-Воспитание цифровой этики: правила сетевого общения, уважение к интеллектуальной собственности, недопустимость кибербуллинга, троллинга, распространения вредоносного контента.

- ***Физическое воспитание и здоровьесбережение***

-Формирование культуры безопасного использования гаджетов: соблюдение режима работы за компьютером, гимнастика для глаз и осанки.

-Профилактика цифровой зависимости: обсуждение баланса онлайн и офлайн-активностей.

-Использование IT для пропаганды здорового образа жизни (разработка фитнес-приложений, трекеров активности).

- ***Правовое воспитание***

-Ознакомление с основами законодательства в сфере IT: авторское право, защита данных, киберпреступления.

-Воспитание законопослушного поведения в цифровой среде: недопустимость взлома, пиратства, распространения запрещённой информации.

-Понимание прав и обязанностей пользователя интернета.

Ожидаемые результаты:

– уметь анализировать;

– доводить начатое дело до конца;

– выполнять поручения коллектива, работать в группе;

– оказывать помощь в работе над моделью ровесникам и младшим ребятам;

– стремиться соревноваться, проявлять себя в соревновании.

3.3. Формы и методы воспитания

Формы воспитания

- ***Учебное занятие*** — основная форма организации воспитательного процесса, где через диалог и совместное решение творческих задач формируются нравственные ориентиры.
- ***Презентация и защита проектов*** — публичная демонстрация индивидуальных или командных работ детей.
- ***Командная и парная работа*** — совместное создание мультфильмов или игр, развивающее навыки взаимопомощи и ответственности.
- ***Участие в конкурсах и выставках*** — вовлечение школьников в соревновательную деятельность на уровне школы, муниципалитета или региона.
- ***Профессиональные пробы и самоопределение*** — знакомство с миром IT-профессий через призму создаваемых проектов.

Методы воспитания

- ***Метод убеждения*** — беседы и обсуждения этических моментов в цифровой среде (сетевой этикет, авторское право на спрайты и код).
- ***Метод упражнения и приучения*** — регулярное выполнение заданий на самоорганизацию, соблюдение правил техники безопасности и режима работы за ПК.
- ***Метод поощрения*** — стимулирование творческой активности, похвала за оригинальные алгоритмические находки и помощь одноклассникам.
- ***Метод примерного примера*** — демонстрация успешных проектов, созданных как педагогом, так и самими детьми или всемирным сообществом Scratch.
- ***Метод рефлексии*** — анализ собственных успехов и неудач после презентации проектов, развитие самооценки и уважения к чужому труду.

3.4. План работы с родителями

№	Мероприятие	Сроки проведения	Форма проведения	Цели и задачи
1. Родительские собрания, дни открытых дверей				
1.	Организационное собрание: знакомство с программой; обсуждение планов работы	август	Ознакомительное собрание	Повышение вовлеченности родителей в образовательный процесс
2.	Информационная встреча: презентация программы, правила посещения занятий	сентябрь	Ознакомительное собрание	Повышение вовлеченности родителей в образовательный процесс
2. Совместная деятельность ПДО, родителей и детей				
1.	Мастер–классы для родителей и детей	ноябрь	Творческая встреча	Улучшение качества взаимодействия между педагогами и родителями
2.	Защита проектов	май	Подведение итогов года	Формирование позитивного отношения к программе
3. Обучение с родителями (консультации, лекции и др.)				
1.	Индивидуальные консультации	В течение года	Социальные сети	Улучшение качества взаимодействия между педагогами и родителями

3.5. Диагностика воспитательной работы.

Диагностика результатов воспитательной работы осуществляется с помощью:

• педагогического наблюдения;

• оценки творческих проектов педагогом, родителями, сверстниками;

• отзывов, интервью, материалов рефлексии (опросы родителей, анкетирование родителей и детей, беседы с детьми, отзывы других участников мероприятий и др.).

Воспитательная работа осуществляется на основной учебной базе в ФДО «Лидер» ГБОУ СОШ с. Девлезеркино в рамках учебных занятий (беседы, творческие проекты, викторины, игры), а также на выездных площадках, в других организациях во время воспитательных мероприятий.

4. Ресурсное обеспечение программы

4.1.Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы

Теоретические знания преподаются не только словесным изложением данных, но и практической тренировкой по излагаемому материалу.

На занятиях используется:

-дидактические пособия, материалы (подборка деловых игр, сценарии конкурсов проектов, викторин по программированию)

-методическая продукция по разделам программы (опросники, тесты, анкеты)

-учебные и информационные ресурсы (лекции, конференции, круглые столы)

4.2.Средства обучения

-визуальные: таблицы, карты, графические элементы, картинки моделей объектов, презентации;

-технические: библиотека готовых объектов (спрайтов) и звуков, графический редактор, компилятор, отладчик и др.

4.3.Техническое обеспечение программы

Занятия по программе проводятся на базе мини-технопарка ФДО «Лидер» ГБОУ СОШ с.Девлезеркино, центров «Точка роста» ГБОУ СОШ (ОЦ) с. Старое Эштебенькино и ГБОУ СОШ пос.Красный Строитель, «ЦОС» ГБОУ СОШ с.Новое Аделяково. Занятия организуются в кабинетах, соответствующих требованиям СанПиН и техники безопасности.

В кабинетах имеется следующее оборудование:

-ноутбуки с установленным программным обеспечением;

-проектор;

-экран;

-средства доступа в сеть Интернет;

-колонки

Методическое обеспечение программы:

Раздел или тема Программы. **Интеграция (ИЗО / Технология)**	Формы занятий	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение занятий	Формы подведения итогов
Модуль №1 «Знакомство со средой Scratch» **ИЗО:** Встроенный графический редактор, линии, заливка, палитра. **Технология:** Интерфейс программы.	Лекция, дискуссия, практическое занятие	Беседа по теме занятия, индивидуальная работа с ПО	https://scratch.mit.edu/ - официальный сайт среды разработки Scratch с руководствами и примерами проектов «Scratch для начинающих. Урок 1» (https://www.youtube.com/watch?v=tY6q_Xy_Gvk «Как сохранить свою Scratch анимацию в файл?» https://www.youtube.com/watch?v=QKmiR6BbylE «Scratch для начинающих. Урок 2» https://www.yout	Компьютеры (ноутбуки) с монитором, клавиатурой и мышкой, и доступом к сети Интернет, на которых установлено следующее ПО: - ОС Windows 10- пакет офисных программ MS Office. Презентационное оборудование.	Выполнение задания

			ube.com/watch?v=RwWVJp5_cbY Scratch для начинающих. Урок 3» https://www.youtube.com/watch?v=YjkKBuIU5Mo		
Модуль №2«Основные приемы программирования и создания проекта» **Ожившие картинки (Анимация и костюмы)** **ИЗО:** Создание фаз движения (кадров), смена эмоций персонажа. **Технология:** Алгоритм смены костюмов, циклы. **Интерактивные открытки и истории** **ИЗО:** Композиция кадра, создание красивых фонов. **Технология:** Передача сообщений	Лекция, дискуссия практическое занятие	Работа в группах, индивидуальная работа с ПО	https://scratch.mit.edu/ - официальный сайт среды разработки Scratch с руководствами и примерами проектов Scratch для начинающих. Урок 5» https://www.youtube.com/watch?v=OFEsY0PhaxE «Scratch для начинающих. Урок 7» https://www.youtube.com/watch?v=SaytrydTjc8 Scratch для начинающих. Урок 9» https://www.youtube.com/watch?v=fQ_GXMRK0iU/ «Scratch для начинающих. Урок 10» https://www.youtube.com/watch?v	Компьютеры (ноутбуки) с монитором, клавиатурой и мышкой, и доступом к сети Интернет, на которых установлено следующее ПО: - ОС Windows 10- пакет офисных программ MS Office. Презентационное оборудование.	Выполнение задания

между спрайтами, координатная сетка.			=rpDhgT5gdJw		
Модуль №3«Проектная деятельность» **Создание развивающих игр** **ИЗО:** Разработка дизайна игровых элементов (кнопки, интерфейс). **Технология:** Условия (если... то), переменные (счет, таймер). **Итоговый проект** **ИЗО +** **Технология:** Полный цикл разработки собственного проекта от эскиза до презентации.	Лекция, Дискуссия, практическое занятие	Работа в группах, индивидуальная работа с ПО	https://scratch.mit.edu/ - официальный сайт среды разработки Scratch с руководствами и примерами проектов Командная разработка образовательных игр в Scratch» (https://www.youtube.com/watch?v=hE5FoZ5E40U Пример реализации параллельного алгоритма в Скретч https://scratch.mit.edu/projects/141334682/	Компьютеры (ноутбуки) с монитором, клавиатурой и мышкой, и доступом к сети Интернет, на которых установлено следующее ПО: - ОС Windows 10- пакет офисных программ MS Office. Презентационное оборудование.	Выполнение задания

4.4. Кадровое обеспечение программы

Программа объединения требует следующих кадров:

– Обучение по программе — 1 педагог

5.Список литературы

Список литературы для педагога

1.Полтавец Г.А., Никулин С.К., Ловецкий Г.И., Полтавец Т.Г. Системный подход к научно-техническому творчеству учащихся (проблемы организации и управления). УМП. М.: Издательство МАИ. 2020.

2. Голиков Д.В. *Scratch 3 на карточках для самых юных программистов.* — СПб.: БХВ-Петербург, 2020.

3. Свейн Э. *Изучайте язык программирования, делая крутые игры. Scratch 3.* — СПб.: Питер, 2020.

4. Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2020.

5. В.Г.Рындак, В.О.Джинжер, Л.В.Денисова, «Пропедевтика идей параллельного программирования в средней школе при помощи среды Scratch», 2021 г.

6. БосоваЛ.Л., Босова А.Ю., Филиппов В.И., «Программа курса внеурочной деятельности «Программируем и учимся», 2021 г.

7. В.Г.Рындак, В.О. Джинжер, Л.В. Денисова, «Ранее обучение программирование в среде Scratch», 2022 г.

8. Ю.В. Пашковская «Программирование на Scratch 3.0 для детей», Уровень 1 - Москва, «Лаборатория знаний», 2024 г.

9.Голиков Д.И. «Scratch для юных программистов», «БХВ-Петербург», Санкт-Петербург, 2020 г.

10. Официальный сайт проекта. https://scratch.mit.edu/

Список литературы для обучающихся

1.Официальный сайт проекта https://scratch.mit.edu/

2.Код-клуб https://sites.google.com/site/pishemkody/home

3.Лаборатория информационных технологий. Программирование игр и анимации в Scratch http://scratch.aelit.net/

4.Айтигенио — онлайн-школа

https://www.youtube.com/channel/UCSBeL28cCqIyHFxmCTK1Ejw

5.Творческие задания в среде Scratch: рабочая тетрадь для 5–6 классов / Ю. В. Пашковская. 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Лаборатория знаний, 2020. — 192 с.: ил. — (Школа программиста).

Приложение 1

Оценочный лист

результатов предварительной аттестации учащихся

Срок проведения: сентябрь

Цель: исследование имеющихся навыков и умений у учащихся.

Форма проведения: собеседование, тестирование, практическое задание.

Форма оценки: уровень (высокий, средний, низкий).

Критерии оценки уровня: положительный или отрицательный ответ.

№	*Параметры оценки*	*Критерии оценки*		
		Высокий уровень	*Средний уровень*	*Низкий уровень*
1.	Умение работать в пакете прикладных программ для обработки информации	Соблюдение всех технологических приемов в работе	Допущены единичные нарушения технологии	Несоблюдение технологии
2.	Умение составления программ на языке программирования Scratch	Соблюдение всех технологических приемов в работе	Допущены единичные нарушения технологии	Несоблюдение технологии
3.	Владение исследовательской деятельности и составлении собственных проектов	Соблюдение всех технологических приемов в работе	Допущены единичные нарушения технологии	Несоблюдение технологии

Приложение 2

Оценочный лист

Промежуточная аттестация

Срок проведения: декабрь, май.

Цель: оценка роста качества знаний и практического их применения за период обучения.

Форма проведения: практическое задание, контрольное занятие, отчетные мероприятия (соревнования, конкурсы и т.д.).

Содержание аттестации. Сравнительный анализ качества выполненных работ начала и конца учебного года (выявление уровня знаний и применения их на практике).

Форма оценки: уровень (высокий, средний, низкий).

№	*Параметры оценки*	*Критерии оценки*		
		Высокий уровень	*Средний уровень*	*Низкий уровень*
1.	Умение работать в пакете прикладных программ для обработки информации	Соблюдение всех технологических приемов в работе	Допущены единичные нарушения технологии	Несоблюдение технологии
2.	Умение составления программ на языке программирования Scratch	Соблюдение всех технологических приемов в работе	Допущены единичные нарушения технологии	Несоблюдение технологии
3.	Владение исследовательской деятельности и составлении собственных проектов	Соблюдение всех технологических приемов в работе	Допущены единичные нарушения технологии	Несоблюдение технологии
4.	Личностный рост (на основе наблюдений педагога)	Самостоятельность в работе, дисциплинированность, аккуратность, умение работать в коллективе, развитие фантазии и творческого потенциала	Слабая усидчивость, неполная самостоятель-ность в работе	Неусидчивость, неумение работать в коллективе и самостоятельно
5.	Личные достижения (участие в различных конкурсах, выставках, соревнованиях)	Участие в конкурсах, выставках, соревнованиях	Не учитывается	Не учитывается

Приложение 3

Требования к итоговым проектам в визуальной среде программирования Scratch

Направление: «Викторина»

Техническое задание для возрастной категории 9-11 лет

Задание: создать викторину с ведущим (образ подбирается самостоятельно).

Задача ведущего: поприветствовать участника, выдать вопросы викторины, подтвердить правильный ответ, а в случае неправильного ответа указать правильный.

Фон: участник рисует самостоятельно, в том числе можно загрузить готовый фон на каждый вопрос, либо использовать один фон на все вопросы.

Требования к викторине:

-у викторины должна быть кнопка Старт (название кнопки может быть любым по усмотрению участника Играть, Play, и т.д.).

-после нажатия на кнопку Старт меняется фон и появляется ведущий викторины;

-в викторине должно быть не менее 10 вопросов;

-ответ должен вносится в специально отведенное поле, которое располагается внизу экрана;

-установлен счетчик правильных и неправильных ответов;

-если участник ответил правильно на 70% вопросов, после последнего вопроса появляется экран Победа, в противном случае ПРОЙДИ ВИКТОРИНУ ЕЩЕ РАЗ

-викторина должна быть проходима, не слишком сложна и не слишком проста.

Приложение 4

Направление: «Викторина»

Техническое задание для возрастной категории 12-14 лет

Задание: создать викторину с ведущим (образ подбирается самостоятельно).

Задача ведущего: поприветствовать участника, выдать вопросы викторины, подтвердить правильный ответ, а в случае неправильного ответа указать правильный.

Фон: участник рисует самостоятельно, в том числе можно загрузить готовый фон на каждый вопрос, либо использовать один фон на все вопросы.

Требования к викторине:

-у викторины должна быть кнопка Старт (название кнопки может быть любым по усмотрению участника Играть, Play, и т.д.).

-после нажатия на кнопку Старт меняется фон и появляется ведущий викторины;

-в викторине должно быть не менее 15 вопросов с выбором ответов;

-установлен счетчик правильных и неправильных ответов;

-на последнем слайде высвечивается количество правильных и неправильных ответов;

-если участник ответил правильно на 70% вопросов, после последнего вопроса появляется экран Победа, в противном случае ПРОЙДИ ВИКТОРИНУ ЕЩЕ РАЗ

-викторина должна быть проходима, не слишком сложна и не слишком проста.

Направление «Игра»

Техническое задание для возрастной категории 9-11 лет

Задание: создать игру Лабиринт с главным героем.

Задача главного героя: пройти по лабиринту до двери, по пути взять ключ и при этом не коснуться «врага».

Главный герой: герой игры выбирается самостоятельно, герой не может

проходить сквозь стены лабиринта, при касании со стенами ничего не происходит, герой может отойти от стены и пойти дальше.

Фон: расположение стен в лабиринте участник рисует самостоятельно, в том числе можно загрузить готовый фон с лабиринтом.

Требования к игре:

-у игры должна быть кнопка Старт (название кнопки может быть любым по усмотрению участника Играть, Play, и т.д.);

-после нажатия на кнопку Старт появляется герой и лабиринт;

-в лабиринте должно быть четыре «врага», которые мешают герою проходить лабиринт;

-в лабиринте имеется ключ, который охраняет один из «врагов». При касании героем ключа, ключ исчезает;

-если герой взял ключ и подошел к двери, то появляется экран Победа, при этом герой, лабиринт и «враги» прячутся с экрана;

-при касании «врага» герой проигрывает и появляется экран Проигрыш, при этом герой, лабиринт и «враги» прячутся с экрана;

-игра должна быть проходима, не слишком сложна и не слишком проста.

Направление: «Игра»

Техническое задание для возрастной категории 12-14 лет

Задание: создать игру Лабиринт с главным героем.

Задача главного героя: пройти по лабиринту до двери, по пути взять ключ и при этом не коснуться «врага».

Главный герой: герой игры выбирается самостоятельно, герой не может проходить сквозь стены лабиринта, при касании со стенами ничего не происходит, герой может отойти от стены и пойти дальше.

Фон: расположение стен в лабиринте участник рисует самостоятельно, в том числе можно загрузить готовый фон с лабиринтом.

Требования к игре:

-у игры должна быть кнопка Старт (название кнопки может быть любым по

усмотрению участника Играть, Play, и т.д.).

-после нажатия на кнопку Старт появляется герой и лабиринт.

-в лабиринте должно не менее 5 «врагов», которые мешают герою проходить лабиринт;

-в лабиринте имеется ключ, который охраняет один из «врагов». При касании героем ключа, ключ исчезает.

-в одном из мест должен быть перемещающийся кусок стены или палка (двигаться «туда-сюда» или крутиться по кругу), мешая проходу по лабиринту к цели.

-у героя должно быть три жизни, после окончания трех жизней герой проигрывает. Количество жизней отображается в одном из углов экрана и уменьшается при использовании жизни.

-в лабиринте должен иметься «портал» (цветное пятно на фоне), которое позволяет обойти одного из врагов, но не делает игру слишком простой.

-если герой взял ключ и подошел к двери, то появляется экран Победа, при этом герой, лабиринт и «враги» прячутся с экрана.

-при касании «врага» герой проигрывает и появляется экран Проигрыш, при этом герой, лабиринт и «враги» прячутся с экрана.

- игра должна быть проходима, не слишком сложна и не слишком проста.

Критерии оценивания итогового проекта

№	ФИО обучающегося	Сложность проекта (по шкале от 0 до 5 баллов)	Соответствие проекта поставленной задаче (по шкале от 0 до 5 баллов)	Презентация продукта. Степень владения специальными терминами (по шкале от 0 до 5 баллов)	Степень увлеченности процессом и стремления к оригинальности (по шкале от 0 до 5 баллов)
1					
2					
3					

«высокий уровень» (18-20 баллов): учащийся выполнил основные задачи проекта, проект носит творческий, самостоятельный характер,

«средний» (14-17 баллов): учащийся выполнил основные задачи проекта, но проект имеет недоработки;

«низкий» (менее 13 баллов): проект не закончен, большинство задач не достигнуто.

Приложение 5

Календарный план воспитательной работы

Месяц	Форма/Название мероприятия	Содержание деятельности и воспитательная направленность
Сентябрь	Вводное занятие «Я в мире ИТ». Кодекс Скретчера.	Знакомство, сплочение коллектива. Принятие правил безопасности в компьютерном классе и сетевого этикета.
Октябрь	Проектная мастерская «Цифровая открытка ко Дню учителя».	Формирование уважения к труду педагога, развитие эстетического вкуса и навыков индивидуального проектирования.
Ноябрь	Командный квест «Логика и код».	Развитие навыков взаимовыручки, лидерских качеств и командного взаимодействия при решении алгоритмических задач.
Декабрь	Конкурс-выставка проектов «Новогодняя Scratch-сказка».	Творческая самореализация, создание праздничной атмосферы, развитие навыков публичного выступления (защита проекта).
Январь	Профориентационный час «Кто такой программист?».	Расширение кругозора, знакомство с миром ИТ-профессий, формирование мотивации к дальнейшему обучению.
Февраль	Тематический хакатон «День науки».	Воспитание патриотизма, гордости за отечественную науку. Создание интерактивных викторин и исторических игр.
Март	Проектный марафон «Подарок маме» (к 8 Марта).	Воспитание любви и уважения к семье, развитие креативности при создании анимационных поздравлений.
Апрель	ИТ-лаборатория «Космическое путешествие» (ко Дню космонавтики).	Популяризация достижений отечественной космонавтики. Проектирование игр на космическую тематику.
Май	Финальная конференция «Мой ИТ-старт». Подведение итогов.	Анализ личных достижений за год, рефлексия, награждение лучших проектов. Формирование ситуации успеха.