

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Селекционная средняя общеобразовательная школа»
Структурное подразделение
Центр образования цифрового и гуманитарного профилей
«ТОЧКА РОСТА»

Принята на заседании
педагогического совета
от «29» августа 2023
Протокол № 1



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Программирование в среде Scratch»**

возраст обучающихся: 9-10 лет
срок реализации 1 год

Автор-составитель:
Фриауф Людмила Николаевна,
учитель информатики

с. Селекционное
2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

I.	Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы -----	3
	1.1 Пояснительная записка -----	3
	1.2 Цель, задачи, ожидаемые результаты -----	4-5
	1.3 Содержание программы -----	6-7
II.	Комплекс условий реализации программы -----	8
	2.1 Календарный учебный график -----	8
	2.2 Условия реализации программы -----	9-11
	2.3 Формы аттестации -----	12
	2.4 Оценочные материалы -----	13-14
	2.5 Методические материалы -----	15-16
	2.6 Список литературы -----	17
	Приложение -----	18

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1 Пояснительная записка

Нормативные правовые основы разработки ДООП:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030г. (Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р).
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»)
- Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Приказ Главного управления образования и молодежной политики Алтайского края от 19.03.2015 № 535 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ».
- Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)" (с изменениями на 20 июня 2022 года).

Актуальность

Детское творчество с использованием программирования является одним из способов формирования устойчивого интереса к технической области деятельности, а также стимулирует рационализаторские, изобретательские способности.

Компьютерное обучение — это новый способ обучения, одним из разновидностей которого можно считать использование обучающих игровых программ и приложений. Важным моментом подготовки детей к овладению письмом, является формирование и развитие совместной координированной деятельности зрительного и моторного анализаторов, что с успехом достигается на занятиях с использованием компьютера/планшета. Ребенок овладевает новым способом получения и обработки информации, меняет отношение к новому классу техники и вообще к миру предметов.

Актуальность программы заключается в:

- востребованности развития широкого кругозора ребенка;
- формировании и развитии основ навыков начального программирования в условиях модернизации образования;
- развитию логического мышления, творчества через создание своих собственных интерактивных игр и мультфильмов (проектов).

Вид ДООП: модифицированная, модульная.

При составлении программы использованы подходы и идеи, заложенные в книгах С.А. Филиппова «Уроки робототехники» и «Робототехника для детей и родителей», методических пособий Д.Г. Копосова «Первый шаг в робототехнику» и «Технология. Робототехника (5-7 класс)». Также были использованы идеи программ по робототехнике Т.П. Биковец «Лестница в завтрашний день» и Н.А. Перфильевой «Робототехника», и задания из сборника А.А. Ушакова «Задачи для факультатива робототехники», которые были адаптированы к условиям

и возможностям ЦТДМ и уровню подготовки обучающихся.

Направленность ДООП: техническая.

Адресат ДООП: Программа рассчитана на учащихся 9 - 10 лет, желающих научиться конструировать и программировать. В этом возрасте у обучающихся формируются основы технического, логического и алгоритмического мышления, что становится фундаментом и одновременно предметом развития предлагаемой программы. Зачисление детей на программу осуществляется на основе свободного выбора, в соответствии с интересами и потребностями. Программа предусматривает два уровня сложности – стартовый и базовый. Учебные группы формируются в соответствии с выбранным уровнем сложности. Программу стартового уровня могут осваивать все желающие, без учета уровня стартовых знаний, умений. На обучение по программе базового уровня зачисляются школьники, освоившие стартовый уровень, либо более подготовленные в силу возраста или особенностей индивидуального развития.

1.2 Цель и задачи программы

Цель программы – способствовать формированию у детей пространственного, логического и алгоритмического мышления с помощью изучения основ программирования.

Достижение цели обеспечивается решением следующих основных **задач программы**:

Обучающие:

Познакомить с основами программирования (исполнитель, алгоритм, программа, цикл и др.).

Познакомить с виртуальной средой программирования через приложения: «Алгоритмики» — «Рыцарь кода» и приложения Scratch Jr. (среда свободного программирования).

Развивающие:

Формировать и развивать логическое мышление и пространственное воображение. Расширять кругозор, развивать память, внимание, творческое воображение, абстрактно-логическое и наглядно-образное мышление и типы памяти, основные мыслительные операции, основные свойства внимания.

Совершенствовать диалогическую речь детей: умение слушать собеседника, понимать вопросы, смысл заданий, уметь задавать вопросы, отвечать на них.

Воспитательные:

Воспитывать у детей потребности в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками, умения подчинять свои интересы определенным правилам.

Формировать информационную культуру.

Планируемые результаты

Метапредметные результаты

Планируемый результат	Способ достижения	Критерий достижения образовательного
Развитие и формирование учебных действий	Создание благоприятных условий для участия в диалоге, в коллективном обсуждении. Строится продуктивное взаимопонимание со сверстниками и взрослыми в процессе коллективной деятельности.	Ученик легко общается, не боится просить помощь или оказать ее товарищу. Корректирует свое поведение при надобности.

Умеет презентовать свою работу	Презентация своих проектов, учитель и другие ученики дают обратную связь. Учитель также дает советы, каким образом это лучше делать.	Во время презентации своих проектов ученик пользуется вниманием аудитории.
--------------------------------	--	--

Предметные результаты

Планируемый результат	Способ достижения	Критерий достижения образовательного результата
Усвоение базовых знаний по основам программирования.	В теоретической части выполнение разных упражнений и проведение игр, таких как «Управление роботом», «Капитаны» и др., а также разбор примеров из жизни. Обучение направлено на формирование умения правильно формулировать команды, считывать и выполнять ужесоставленные программы. Сюжетная линия и платформа «Алгоритмики», где отрабатываются полученные знания.	Ученик самостоятельно формулирует команду. Знает об исполнителях и алгоритмах, программах, циклах; использует платформу и главного героя.
Реализация навыков программирования при создании собственных мультфильмов, интерактивов и игр в Scratch Jr.	Занятие программированием с использованием блоков команд в приложении Scratch Jr. Игра и выполнение упражнения по теме, составление инструкции для роботов.	Ученик самостоятельно реализует групповые (в сотрудничестве с другими детьми) и индивидуальные проекты.
Развитие пространственного, логического и алгоритмического мышления учеников.	Проведение нейропсихологических разминок упражнений, что способствует тренировке реакции, внимания, памяти, выполнению заявленных правил, координации и т. д., и, как следствие, развитию различных мозговых функций, помогающих в обучении и в жизни. Выполнение логических операций: сравнение, анализ, синтез, обобщение, установление аналогий на уроке и в тетрадях.	Ученик строит логическую цепь рассуждений. Управляет своей деятельностью.
Развитие творческих способностей учеников	Изучение, что такое сценарий, создание проекта по сценарию. Выбор героев, рисование в графическом редакторе ScratchJr.	Ученик придумывает, обсуждает, планирует и реализует свой проект.

Личностные результаты

Результаты уровня воспитанности

У обучающихся получают развитие такие личностные качества как умение организовывать и содержать в порядке своё рабочее место, трудолюбие, ответственность, самостоятельность, самоконтроль.

Результаты уровня развития

Обучающиеся будут иметь развитые технические способности.

1.3. Содержание программы

На каждый модуль отведено определенное количество часов. Каждый раздел включает теоретические и практические занятия, так и совмещение теории и практики в одном занятии. Также каждый раздел подразумевает ведение исследовательской работы.

Модуль 1 «Линейные алгоритмы»

Исполнитель и алгоритмы. Понятие исполнителя, алгоритма. Знакомство с интерфейсом платформы. Формирование навыка управления исполнителем. Программа и блок памяти. Понятие «блок памяти» (как хранилище нажатых кнопок управления) и кнопки «назад» (возможности исправлять ошибки). Программа, язык программирования, алгоритм (как некая последовательность команд, требующая строго повторения). Учимся считывать и выполнять программы. Понятие «блок считывания» — развитие умения читать и выполнять линейные алгоритмы. Собираем линейные алгоритмы. Линейные алгоритмы / исполнитель, запускаемый с помощью составленного алгоритма. Повторение.

Модуль 2. «Циклы»

Знакомство с циклами Циклические алгоритмы. Умение прочитать и повторить заданный циклический алгоритм при помощи кнопки управления. Собираем циклические алгоритмы

Составление циклических алгоритмов для запуска исполнителя. Повторение
Закрепление материала по теме «Циклы».

Модуль 3. «Знакомство с Scratch (среда свободного программирования): команды для блоков «Внешность», «Движение», «Циклы»

Знакомство со средой Scratch

Основные элементы пространства Scratch Jr. (сцена, скрипты, рабочее поле).

Исполнитель / множественность исполнителей в среде Scratch Jr.

Блоки движения при программировании исполнителя (спрайта), координаты

События — «если спрайт нажат».

Блоки движения / управления (циклы «всегда» и «повторить»).

Блоки внешности при программировании исполнителя (спрайта)

События — «если спрайт нажат». Блоки внешности / управления (циклы «всегда» и «повторить»).

Циклы. Повторение. Интерактивный проект

Создание интерактивного проекта с несколькими сценами, переключаемыми вручную.

Модуль 4. «События, программирование автоматической смены сцен. Мультипликация»

События. Программирование параллельных (одновременных) действий при запуске проекта. События — «запуск при старте (по флажку)».

Программирование автоматической смены сцен при запуске проекта

События для смены сцен. Запись программы для автоматической смены заданных сцен.

Создание мультипликации (начало). Вид героев при старте. Запись и использование звуков в ScratchJr. Планирование мультфильма. Начало программирования собственного мультфильма.

Создание мультипликации (финализация), демонстрация проектов, повторение тем модуля Повторение тем модуля. Завершение создания мультфильма. Демонстрация проектов друг другу

Модуль 5. «Сообщения в программировании»

Сообщения как события в программировании

Сообщения. Взаимодействие исполнителей на примере передачи сообщения.

Использование сообщений в игре

Создание первой игры. Сообщения в качестве одновременного старта для нескольких объектов.

Программирование кнопок с использованием сообщений

Рисование и программирование кнопки.

Программирование кнопок для управления героем

Рисование кнопок управления. Программирование управления героем в разные стороны.

Модуль 6. «Условный оператор. Касания»

Условный оператор. Взаимодействие исполнителей как условие в проекте

Понятие условного оператора в программировании.

Условный оператор + сообщения

Условия — взаимодействие исполнителей (спрайтов).

Начало программирования проекта с управлением и проверкой касаний

Проект с условиями (усложненная мультипликация или интерактив).

Финализация проекта с управлением и проверкой касаний, демонстрация проектов, повторение. Финализация проектов. Демонстрация проектов друг другу. Повторение тем модуля.

Модуль 7. «Реализация игровой механики в проекте по выбору группы»

Выбор, планирование и начало создания новой игры

Планирование игры (квест/интерактив и т. д.). Выбор графики и механики.

Создание и программирование кнопок для управления игрового элемента

Программирование управления по клавишам.

Создание игры — продолжение

Реализация игровой механики для всех исполнителей проекта.

Финализация игры с управлением по кнопкам. Повторение

Финализация проекта. Демонстрация проектов друг другу.

Модуль 8. «Создание собственного проекта по выбору»

Повторение, выбор проекта, планирование, начало реализации

Повторение тем курса. Разбор вариантов проектов для реализации. Планирование своего проекта. Реализация своего проекта. Коррекция плана.

Программирование, работа над ошибками

Презентация итоговых проектов. Подведение итогов года

Практика: Оформление результатов в программе ScratchJr. Тестирование проекта в среде ScratchJr. Отладка. Составляют текст презентации проекта.

**2. Комплекс условий реализации программы
Календарный учебный график
на 2023/2024 учебный год**

Год обучения (группа)	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1 группа, 1 год обучения	01.09.2023	23.05.2024	34	34	1 раз в неделю по 1 акад. часу

Учебный план

№ п\п	Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы контроля
		Всего	теория	практика	
1.	Модуль 1. Линейные алгоритмы (приложение “Рыцарь кода”)	3	1	2	задания на платформе на освоение нового материала
2.	Модуль 2. Циклы (приложение “Рыцарь кода”)	2	1	1	Практическая работа
3.	Модуль 3. Знакомство со ScratchJr.: команды внешности, движения, циклы	8	2	6	Практическая работа
4.	Модуль 4. События. Мультипликация	7	2	5	Практическая работа
5.	Модуль 5. Сообщения. Смена фонов	7	2	5	Практическая работа
6.	Модуль 6. Условный оператор. Касания	2	1	1	Практическая работа
7.	Модуль 7. Реализация игровой механики в проекте по выбору группы	3	1	2	Мини-проект
8.	Модуль 8. Реализация игровой механики в проекте по выбору группы	2	1	1	Мини-проект
Итого:		34	11	23	

2.2 Условия реализации программы

Срок реализации и категория обучающихся

Содержание курса для детей 7-9 лет рассчитано на 1 год.

Форма обучения и режим занятий

Занятия проходят 1 раз в неделю и длятся 1 академический час. Дети занимаются в классе с учителем (групповая форма занятий), используя компьютер на уроке не более 15 минут. Предусмотрено использование тетрадей. Отбор на курс предусмотрен только по возрасту.

Формы обучения:

- Игровая, задачная и проектная.
 - Обучение от общего к частному.
 - Поощрение вопросов и свободных высказываний по теме.
 - Уважение и внимание к каждому ученику.
 - Создание мотивационной среды обучения.
 - Создание условий для дискуссий и развития мышления учеников при достижении учебных целей вместо простого одностороннего объяснения темы преподавателем.
- Наполняемость групп: 12-15 человек

Для организации учебно-воспитательного процесса необходимы следующие условия:

Материально-технические условия реализации программы

Для эффективной реализации программы необходимы персональные компьютеры или ноутбуки с тактовой частотой процессора более 2 ГГц, оперативной памятью не менее 2 Гб, 2 Гб свободного места на жестком диске, монитор XGA (1024 x 768). Необходимо наличие минимум 2ух портов USB2.0 или выше. Установленная операционная система Windows 7 (32/64-битная) и выше. Программная среда ScratchJr.

Рабочее место каждого обучающегося должно быть укомплектовано клавиатурой и позиционным манипулятором («мышью»).

Рабочее место преподавателя должно быть оснащено классной доской, ПК или ноутбуком с аналогичными ученическим техническими характеристиками, мультимедийной доской и проектором для демонстрации приемов работы и изложения нового материала, лазерный монохромный принтер, сканер, копир.

Для реализации программы необходимы следующие расходные материалы:

- картридж для принтера (черный), 2 шт./год, для создания дидактического материала, распечатки работ обучающихся;
- бумага для принтера.

Учебно-методическое обеспечение:

- учебный кабинет с местами для 10 учеников;
- ноутбуки для учеников (1 ученик — 1 ноутбук) и компьютер для учителя;
- проектор, подключенный к компьютеру для учителя, выводящий изображение на экран;
- распечатанный список логинов и паролей учеников для доступа на платформу;
- приложение Алгоритмики «Рыцарь кода» устанавливается на каждый ноутбук;
- приложение Scratch Jr., установленное на каждый ноутбук;
- доска или флипчарт, мел или маркер;
- учебно-методическое и информационное обеспечение;
- программы: поурочные методические рекомендации к занятиям;
- задания на платформе с автопроверкой;
- бонусные задания на платформе.

2.3. Формы аттестации

Для отслеживания динамики освоения данной дополнительной общеобразовательной программы и анализа результатов образовательной деятельности разработан педагогический мониторинг.

Мониторинг осуществляется в течение всего учебного года и включает первичную диагностику, а также промежуточный и итоговый контроль.

Вводный контроль (первичная диагностика) проводится в начале учебного года (сентябрь) для определения уровня подготовки обучающихся и впервые поступивших учеников. Форма проведения – беседа, устный опрос.

Текущий контроль осуществляется в процессе проведения каждого учебного занятия. Направлен на закрепление теоретического и практического материала по изучаемой теме. Форма проведения – практические работы или мини-проекты.

Промежуточный контроль проводится по итогам полугодий. Форма проведения – практические работы или мини-проекты.

Итоговый контроль проводится в конце обучения для демонстрации достигнутого результата. Контроль знаний проводится в форме тестовых заданий, творческих работ и проектных работ.

Критерии уровня освоения программы:

Критериями оценки освоения программы являются:

- соответствие уровня теоретических знаний, практических умений обучающихся программным требованиям;
- самостоятельность работы;
- осмысленность действий;
- соответствие практической деятельности программным требованиям.

Программа предполагает выполнение обучающимися самостоятельных заданий, что позволит оценить уровень освоения материала и понимание структуры и функционирования изучаемых механизмов.

Творческая и проектная деятельность предполагает наличие некоторых критериев, по которым можно оценить деятельность учащихся.

1. Предметность:

- соответствие формы и содержания проекта поставленной цели;
- понимание учеником проекта в целом (не только своей части групповой работы).

2. Содержательность:

- проработка темы проекта;
- умение находить, анализировать и обобщать информацию;
- количество практических предложений;
- доступность изложения и презентации.

3. Оригинальность:

- уровень дизайнерского решения;
- форма представления (макет, рассказ, компьютерная презентация, и т.п.).

4. Практичность:

- возможность использования проекта в разных областях деятельности;
- междисциплинарная применимость.

5. Новаторство:

- степень самостоятельности в процессе работы;
- успешность презентации.

2.4 Оценочные материалы

Критериями оценки Скретч- проекта:

№ п/п	Критерий	Оценка (в баллах)
1.	Актуальность поставленной задачи	3 – имеет большой интерес (интересная тема) 2 – носит вспомогательный характер 1 – степень актуальности определить сложно 0 – не актуальна
2.	Новизна решаемой задачи	3 – поставлена новая задача 2 – решение данной задачи рассмотрено с новой точки зрения, новыми методами 1 – задача имеет элемент новизны 0 – задача известна давно
3.	Оригинальность методов решения задачи	3 – задача решена новыми оригинальными методами 2 – использование нового подхода к решению идеи 1 – используются традиционные методы решения
4.	Практическое значение результатов работы	2 – результаты заслуживают практического использования 1 – можно использовать в учебном процессе 0 – не заслуживают внимания
5.	Насыщенность элементами мультимедийности	<i>Баллы суммируются за наличие каждого критерия:</i> 1 – созданы новые объекты или импортированы из библиотеки объектов 1 - присутствуют текстовые окна, всплывающие окна, в которых приводится пояснение содержания проекта 1 – присутствует музыкальное оформление проекта, помогающего понять или дополняющего содержание (мелодия, созданная в музыкальном редакторе, звуковой файл, записанный через микрофон, музыкальный файл, присоединенный к проекту) 1 – присутствует мультипликация
6.	Наличие скриптов (программ)	2 – присутствуют самостоятельно, созданные скрипты 1 – присутствуют готовые скрипты 0 – отсутствуют скрипты
7.	Уровень проработанности решения задачи	2 – задача решена полностью и подробно с выполнением всех необходимых элементов 1 – недостаточный уровень проработанности решения 0 – решение не может рассматриваться как удовлетворительное

8.	Красочность оформления работы	<p>2 – красочный фон, отражающий (дополняющий) содержание, созданный с помощью встроенного графического редактора или импортированный из библиотеки рисунков</p> <p>1 – красочный фон, который частично отражает содержание работы</p> <p>0 – фон тусклый, не отражает содержание работы</p>
9.	Качество оформления работы	<p>3 – работа оформлена изобретательно, применены нетрадиционные средства, повышающие качество описания работы</p> <p>2 – работа оформлена аккуратно, описание четко, последовательно, понятно, грамотно</p> <p>1 – работа оформлена аккуратно, но без «изысков», описание непонятно, неграмотно</p>
10	Максимальное количество баллов:	24 балла

2.5. Методические материалы

Критерии презентации ScratchJr-проекта

№ п/п	Критерий	Оценка (в баллах: 3-2-1-0)
1.	Аргументированность	3 балла – соответствует полностью; 2 балла – соответствует критерию, но есть замечания; 1 балл – частично соответствует критерию; 0 баллов – не соответствует критерию
2.	Доступность	
3.	Логичность	
4.	Компетентность	
5.	Эмоциональность, речь	
6.	Наглядность	
Максимальное количество баллов:		18 баллов

Оценка результатов работы каждого обучающегося в конце учебного года производится также в соответствии с таблицей критериев уровня освоения программного материала.

Критерии уровня освоения программного материала:

Шкалирование результатов мониторинга

Кол-во баллов	Требования по теоретической подготовке	Требования по практической подготовке	Результат
3	Освоил в полном объеме все теоретические знания, предусмотренных программой	Освоил в полном объеме практические умения, сдал все нормативы физической подготовки	Программа освоена в полном объеме. Высокий уровень
2	Освоил больше половины теоретических знаний, предусмотренных программой	Освоил больше половины практических умений, сдал большую часть нормативов физической подготовки	Программа освоена. Средний уровень
1	Освоил меньше половины теоретических знаний, предусмотренных программой	Освоил меньше половины практических умений, сдал часть нормативов физической подготовки	Программа освоена частично. Низкий уровень
0	Не освоил теоретические знания.	Не смог продемонстрировать элементы, либо показал низкий уровень, не освоил практические умения	Не освоил тему занятия.

Низкий уровень

Учебный материал усваивается бессистемно. Обучающейся овладел менее ½ объема теоретических знаний и практических умений, навыков, предусмотренных программой. Работоспособность крайне низкая. Осваивает легкие задания.

Есть недостатки также в личностных качествах: ребёнок эмоционально неустойчив, проявляет недоверие к окружающим, боится общения. Часто наблюдаются негативные реакции на просьбы взрослых, капризы.

Средний уровень

Ребёнок овладел не менее 1/2 объема теоретических знаний и практических умений, навыков, предусмотренных программой. Осваивает задания средней сложности.

Личностные качества соответствуют «средним», «нормальным»: у ребёнка преобладает эмоционально-положительное настроение, приветлив с окружающими, проявляет активный интерес к словам и действиям сверстников и взрослых.

Высокий уровень

Обучающейся показывает высокий уровень знаний теоретического материала, овладел всеми умениями и навыками, предусмотренными программой. Осваивает задания повышенной трудности.

Личностные характеристики соответствуют нормам поведения детей данного возраста: ребёнок сохраняет жизнерадостное настроение, проявляет активность.

2.6. Список литературы

1. Голиков Денис, Голиков Артем Книга юных программистов на ScratchJr 2013 г.
2. Творческие задания в среде ScratchJr [Электронный ресурс] : рабочая тетрадь для 5–6 классов / Ю. В. Пашковская. — 2-е изд. (эл.). — Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 201 с.). — М. : Лаборатория знаний, 2016. — Систем. требования: Adobe Reader XI ; экран 10".
3. Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. Проектная деятельность школьника в среде программирования ScratchJr: учебно-методическое пособие. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009. — 116 с.: ил.
4. Босова Л. Л., Методика применения интерактивных сред для обучения младших школьников программированию / Л. Л. Босова, Т. Е. Сорокина // Информатика и образование. – № 7 (256). – 2014.
5. Сорокина Т. Е. Визуальная среда ScratchJr как средство мотивации учащихся основной школы к изучению программирования // Информатика и образование. – № 5 (264). – 2015.
6. Сорокина Т. Е. Методика раннего общедоступного программирования в основной образовательной программе. Сборник научных трудов XI Международной научно-практической конференции «Современные информационные технологии и ИТ-образование». – 2016. Т. 12. № 3-1. – С. 228–232.

Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт ScratchJr (<http://ScratchJr.mit.edu/>)
2. Скретч в Летописи.ру <http://letopisi.ru/index.php/Скретч>
3. Евгений Патаракин. Учимся готовить в Скретч. Версия 2.0
4. Проектная деятельность школьника в среде программирования ScratchJr: учебно-методическое пособие / В. Г. Рындак, В. О. Дженжер, Л. В. Денисова. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009
5. Электронное приложение к рабочей тетради «Программирование в среде «ScratchJr» – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
6. Практикум ScratchJr (<http://ScratchJr.uvk6.info/>)
7. Творческая мастерская ScratchJr (<http://www.nachalka.com/ScratchJr/>)
8. <http://odjiri.narod.ru/tutorial.html> – учебник по ScratchJr
9. <http://ScratchJr.uvk6.info> – Общедоступное программирование в ScratchJr
10. http://socobraz.ru/index.php/Школа_ScratchJr

Лист внесения изменений

Дата проведения урока		Тема урока	Основание для внесения изменений
планируемая	фактическая		

КОНТРОЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Объекты контроля	Класс						
Запланировано уроков							
1 четверть							
2 четверть							
3 четверть							
4 четверть							
год							
Проведено уроков							
1 четверть							
2 четверть							
3 четверть							
4 четверть							
год							
Запланировано тем (разделов)							
1 четверть							
2 четверть							
3 четверть							
4 четверть							
год							
Выдано тем (разделов)							
1 четверть							
2 четверть							
3 четверть							
4 четверть							
год							
Запланированы контрольные, практические, лабораторные работы (даты)							
1 четверть							
2 четверть							
3 четверть							
4 четверть							
Проведены контрольные, практические, лабораторные работы (даты)							
1 четверть							
2 четверть							
3 четверть							
4 четверть							
*Причина невыполнения							