

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №19»
ИЗОБИЛЬНЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
Центр образования естественно-научной и технологической
направленностей «Точка роста»

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель центра образования
естественно-научного и
технологического
профилей «Точка роста»
МБОУ «СОШ №19»
 Макарова В.М.
03 августа 2024 г.

«УТВЕРЖДЕНО»
Директор МБОУ «СОШ №19»
 Т. Б. Наумовец
Приказ №185 от 03 августа 2024 г.



ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«Информатика и программирование в Scratch» (3 класс)

Уровень программы: ознакомительный
Срок реализации программы: 1 год (3 раза в неделю, 36 недель, 162 часа)
Возрастная категория: 7-11 лет
Состав группы: до 12 человек
Форма обучения: очная
Вид программы: модифицированная (авторская)



г. Изобильный, Ставропольский край
2024

Содержание

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:
 - 1.1. Пояснительная записка;
 - 1.2. Цели и задачи программы;
 - 1.3. Содержание программы;
 - 1.4. Планируемые результаты.
2. Комплекс организационно-педагогических условий:
 - 2.1. Календарный учебный график;
 - 2.2. Условия реализации программы;
 - 2.3. Форма аттестации;
 - 2.4. Оценочные материалы;
 - 2.5. Методические материалы.
3. Список литературы.

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:

1.1. Пояснительная записка.

Направленность программы – техническая.

Дополнительность программы по отношению к программам общего образования заключается в расширении и углублении знаний предмета информатика, а именно в изучении объектно-ориентированного программирования в среде Scratch.

Программа разработана в соответствии со следующими документами:

- Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. №273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (Зарегистрировано в Минюсте России 29.11.2018 г. №52831);
- Концепция развития дополнительного образования детей от 4 сентября 2014 г. №1726;
- Письмо Минобрнауки России от 18 августа 2017 г. №09-1672 «Методические рекомендации по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности»;
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.15 г. №09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;
- СанПин 2.4.3172-14: «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 г. №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
- Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального, общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеразвивающих программ с применением Электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» от 20.03.2020 г.
- Локальные акты Учреждения.

Актуальность программы – XXI век ознаменовал себя веком высоких технологий и развития Интернета. Это дало принципиально новые возможности

коммуникации, создало новые способы взаимоотношения людей, организаций и государств.

Именно потому так важно уже в начальной школе развивать ИКТ-компетентность учащихся, привить им интерес к предмету информатики в целом, дать знания и научить грамотно пользоваться различными приложениями. Одним из популярных неформальных способов организации внеучебной образовательной деятельности является метод проектов.

Весьма подходящим инструментом для организации такой деятельности является среда Scratch, которая есть серьезное и современное направление компьютерного дизайна и анимации. Овладев даже минимальным набором операций, самый неискушённый пользователь может создавать законченные проекты.

Отличительные особенности программы – среда Scratch позволяет детям создавать собственные анимированные и интерактивные истории, презентации, модели, игры и другие произведения. Работа в среде Scratch позволяет, с одной стороны, организовать среду для самореализации и самоутверждения учащихся, и, с другой стороны, сформировать у них тягу к творчеству и знаниям, дать подходящие средства её реализации. Быть успешным в такой среде становится проще.

Инновационность программы заключается в содержании материала – Scratch можно рассматривать как инструмент для творчества, оставив программирование на втором плане. Школьники могут сочинять истории, рисовать и оживлять на экране придуманных ими персонажей, учиться работать с графикой и звуком. Применений возможностям Scratch можно найти множество: в этой среде легко создавать анимированные открытки, мини-игры, мультфильмы. В результате выполнения простых команд может складываться сложная модель, в которой будут взаимодействовать множество объектов, наделенных различными свойствами. Начальный уровень программирования настолько прост и доступен, что Scratch рассматривается в качестве средства обучения не только старших, но и младших школьников.

Адресат программы. Содержание курса «Информатика и программирование в Scratch» отобрано в соответствии с возможностями и способностями обучающихся в возрасте 7-11 лет, отражает их потребности. Когда ученики создают проекты в Scratch, они осваивают множество навыков XXI века, которые будут необходимы для успеха:

- творческое мышление,
- ясное общение,
- системный анализ,
- беглое использование технологий,
- эффективное взаимодействие,
- проектирование,
- умение обучатся и самообучаться,

- самостоятельное принятие решений.

Объём и срок освоения программы – 144 учебных часа, запланированных на весь период обучения и необходимых для освоения программы, определяется содержанием и прогнозируемыми результатами курса, характеризуется продолжительностью программы – 1 год, необходимый для ее освоения.

2 модуля: 1 модуль с 01.09.2024 по 31.12.2024 – 72 часа; 2 модуль с 01.01.2025 по 31.05.2025 – 90 часов.

Формы обучения – очная и очно-заочная форма реализации программы; основная форма – очная: объяснение и показ новых приемов и инструментов среды программирования, практическое выполнение проектов; предусматривается и применение заочной формы на некоторых занятиях для некоторых учащихся. Морозы, карантин или болезни учащихся, не связанные с плохим самочувствием, при такой форме не повод прекращать свою творческую деятельность.

Особенности организации образовательного процесса – в соответствии с учебным планом программы формируются разновозрастные группы, являющиеся кружком; состав группы постоянный.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий – общее количество часов в год – 162; количество часов в неделю – 4,5; периодичность и продолжительность занятий – 3 занятия по 1,5 часа в неделю.

Уровень реализуемой программы – стартовый.

Описание форм сетевого взаимодействия при реализации программы – во время морозов, карантина или болезни учащихся, не связанной с плохим самочувствием, возможно общение с учащимися с помощью электронной почты с целью проведения индивидуальных консультаций по выполнению практической работы по шаблону.

1.2. Цели и задачи программы.

Цель – формирование у школьников информационной и функциональной компетентности, развитие алгоритмического мышления.

Задачи:

Воспитательные: способствовать развитию таких качеств, как внимание, аккуратность, ответственность, усидчивость.

Развивающие: расширить кругозор, обогатить и разнообразить досуг, стимулировать творческую деятельность, формировать эстетический вкус, развивать наблюдательность.

Образовательные: раскрыть основные возможности, приемы и методы обработки информации разной структуры, развивать у учащихся информационную культуру.

1.3. Содержание программы.

Модуль 1.

Раздел 1. Введение.

Теория: техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе во время работы, знакомство с разными видами программирования.

Практика: просмотр презентации по технике безопасности.

Раздел 2. Вычислительная техника.

Теория: История развития вычислительной техники. Что такое компьютер. Его роль в повседневной жизни. Какие бывают компьютеры. Знакомство с понятием «объект».

Практика: просмотр презентаций, изучение Правил дорожной безопасности в игровой форме. Работа на компьютерах в клавиатурных тренажерах.

Раздел 3. Начало программирования в среде Scratch и прикладные программы.

Теория: знакомство с понятием «объектно-ориентированное программирование»; знакомство с материалами и инструментами, используемыми для создания собственных мультфильмов и игр. Знакомство с офисными программами и графическими редакторами

Практика: работа на компьютерах в среде Scratch, изучение различных модулей и инструментов программы для формирования и закрепления навыков создания проектов, в программах Microsoft Office и на клавиатурных тренажерах.

Модуль 2.

Раздел 4. Продвинутое изучение программирования в среде Scratch.

Теория: повторение правил техники безопасности и правил дорожного движения, изучение новых инструментов и приемов работы в среде программирования Scratch.

Практика: работа на компьютерах в программах Babytype, Набираем.ру и в среде Scratch, создание новых проектов.

Раздел 5. Выставка работ.

Учебный план.

№ п/ п	Наименование	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Учебные		
			Теория	Практика	
Модуль 1 – 72 часа					
Раздел 1. Введение – 2 часа					
1	Правила ТБ. Необходимые материалы и инструменты	2	1,5	0,5	Вопросы по ТБ
Раздел 2. Вычислительная техника – 10 часов					
2	Человек и информация. Что такое Scratch	2	1	1	Контроль текущий
3	Приложение Paint. Создание картинок. Знакомство с интерфейсом программы Scratch	2	1	1	Визуальный контроль
4	Действия с информацией. Основные алгоритмические конструкции	2	1	1	Визуальный контроль
5	Изучение Правил дорожной безопасности в игровой форме. Сцена.	2	1	1	Контроль текущий
6	Редактирование фона. Добавление фона из файла	2	1	1	Визуальный контроль
Раздел 3. Начало программирования в среде Scratch и прикладные программы – 64 часа					
7	Объект и его свойства.	2	0,5	1,5	Контроль текущий
8	Сцена. Создание нового фона	3	1	2	Визуальный контроль
9	Клавиатурные тренажеры. Понятие спрайтов. Добавление новых спрайтов	3	1	2	Визуальный контроль
10	Отношения между объектами. Рисование новых объектов	3	1	2	Визуальный контроль
11	Клавиатурные тренажеры. Синий ящик – команды движения. Темно-зеленый ящик – команды рисования	3	1	2	Визуальный контроль
12	Компьютер. Фиолетовый ящик – внешний вид объекта. Оживление объекта с помощью добавления костюмов	3	1	2	Визуальный контроль
13	Приложения для создания текстовых документов. Создание своего первого документа (ковер)	3	1	2	Визуальный контроль
14	Клавиатурные тренажеры. Желтый ящик – контроль	3	1	2	Визуальный контроль
15	Понятие. Лиловый ящик – добавление звуков	3	1	2	Визуальный контроль

№ п/ п	Наименование	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Учебные		
			Теория	Практика	
16-18	Выполнение проекта, посвященного Дню солидарности 4 ноября: Текстовый документ. картинка Paint. Реализация мультфильма в Scratch	6	1,5	4,5	Контроль текущий
19	Деление и обобщение понятий. Использование в программах условных операторов	2	0,5	1,5	Визуальный контроль
20	Занятие Медиабезопасности. Ролик. Функциональность работы циклов. Цикличность выполнения действий в зависимости от поставленных условий	2	0,5	1,5	Визуальный контроль
21	Отношения между понятиями. Функциональность работы циклов. Цикличность выполнения действий в зависимости от поставленных условий	2	0,5	1,5	Визуальный контроль
22	Выполнение проекта, посвященного Дню матери 25 ноября: Текстовый документ + картинка Paint	3	1	2	Визуальный контроль
23-25	Выполнение проекта, посвященного Дню матери 25 ноября: Текстовый документ + картинка Paint. Реализация мультфильма в Scratch	6	1,5	4,5	Контроль текущий
26	Программы. Час кода	2	0,5	1,5	Визуальный контроль
27	Совместимые и несовместимые понятия. Зеленый ящик – операторы. Использование арифметических и логических блоков вместе с блоками управления	3	1	2	Визуальный контроль
28	Клавиатурные тренажеры. Зеленый ящик – операторы. Использование арифметических и логических блоков вместе с блоками управления	3	1	2	Визуальный контроль
29	Понятия «истина» и «ложь». События. Оранжевый ящик – переменные	3	1	2	Визуальный контроль
30-32	Выполнение проекта, посвященного НГ и Рождеству: Текстовый документ + картинка Paint. Реализация мультфильма в Scratch	6	1,5	4,5	Контроль текущий Визуальный контроль
Модуль 2 – 83 часа					
Раздел 4. Продвинутое изучение программирования в среде Scratch – 79 часов					
33	Инструктаж по технике безопасности. Оранжевый ящик – переменные	3	1	2	Вопросы по ТБ. Визуальный текущий
34	Суждение. События. Изучение Правил дорожной безопасности в игровой форме	2	0,5	1,5	Визуальный контроль
35	Умозаключение. Списки. Голубой ящик – сенсоры	3	1	2	Визуальный контроль
36	Приложение Paint.Net. Создание картинок.	2	0,5	1,5	Визуальный контроль

№ п/ п	Наименование	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Учебные		
			Теория	Практика	
37	Голубой ящик – сенсоры. Ввод-вывод данных	3	1	2	Контроль текущий
38	Модель объекта. Последовательность и параллельность выполнения скриптов	2	0,5	1,5	Визуальный контроль
39	Модель отношений между понятиями.	2	0,5	1,5	Визуальный контроль
40	Последовательность и параллельность выполнения скриптов	2	0,5	1,5	Визуальный контроль
41	Приложение PowerPoint. Создание первой презентации	3	1	2	Визуальный контроль
42	Алгоритм. Взаимодействие между спрайтами	2	0,5	1,5	Визуальный контроль
43	Выполнение проекта, посвященного 23 февраля: Текстовый документ + картинка Paint/Paint.Net	3	1	2	Визуальный контроль
44-45	Выполнение проекта, посвященного 23 февраля: Реализация проекта в Scratch	4	1	3	Контроль текущий
46	Исполнитель алгоритма. Выполнение проекта, посвященного 8 марта: Текстовый документ + картинка Paint/ Paint.Net	2	0,5	1,5	Визуальный контроль
47	Выполнение проекта, посвященного 8 марта: Текстовый документ + картинка Paint/ Paint.Net	2	0,5	1,5	Визуальный контроль
48-49	Выполнение проекта, посвященного 8 марта: Текстовый документ + картинка Paint/Paint.Net. Реализация проекта в Scratch	4	1	3	Контроль текущий
50	Алгоритм и компьютерная программа. Виды компьютерных игр.	2	0,5	1,5	Визуальный контроль
51	Алгоритмическая разработка листинга программы	2	0,5	1,5	Визуальный контроль
52	Клавиатурные тренажеры. Разработка базовых спрайтов для игры. Формирование базовых скриптов	2	0,5	1,5	Визуальный контроль
53	Цели и основа управления. Разработка базовых спрайтов для игры. Формирование базовых скриптов	2	0,5	1,5	Визуальный контроль
54	Клавиатурные тренажеры. Синхронизация работы скриптов для разных спрайтов	2	0,5	1,5	Визуальный контроль
55	Управление собой и другими людьми. Синхронизация работы скриптов для разных спрайтов	2	0,5	1,5	Визуальный контроль

№ п/ п	Наименование	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Учебные		
			Теория	Практика	
56-57	Выполнение проекта, посвященного Дню космонавтики: Текстовый документ. картинка Paint/ Paint.Net	4	1	3	Визуальный контроль
58-59	Выполнение проекта, посвященного Дню космонавтики	4	1	3	Контроль текущий
60	Занятие Медиабезопасности. Ролик. Анкетирование + Переход из одной сцены в другую. Создание интерфейса игры	2	0,5	1,5	Визуальный контроль
61	Управление неживыми объектами. Переход из одной сцены в другую. Создание интерфейса игры	3	1	2	Визуальный контроль
62	Клавиатурные тренажеры. Практическая работа в среде Scratch	3	1	2	Визуальный контроль
63	Схема управления. Сообщество Scratch в Интернете. Просмотр и публикация проектов.	2	0,5	1,5	Визуальный контроль
64	Клавиатурные тренажеры. Практическая работа в среде Scratch	2	1	1	Визуальный контроль
65	Управление компьютером. Практическая работа в среде Scratch	3	1	2	Визуальный контроль
66-67	Выполнение проекта, посвященного 9 мая: Текстовый документ + картинка Paint/ Paint.Net.	4	1	3	Визуальный контроль
68-70	Выполнение проекта, посвященного 9 мая: Текстовый документ + картинка Paint/ Paint.Net. Реализация мультфильма в Scratch.	4	1	3	Контроль текущий
Раздел 5. Выставка работ – 4 часа					
71	Подготовка к итоговой выставке года	2	1	1	Контроль текущий
72	Выставка работ	2	1	1	Контроль качества
Итого		162	51	111	

1.4. Планируемые результаты

Деятельность учащихся имеющая практико-ориентированную направленность, предполагает освоение членами кружка «Информатика и программирование в Scratch» совокупности знаний по теории (понятия и термины), практике и способам создания собственных.

К личностным результатам освоения информационных и коммуникационных технологий как инструмента в учёбе и повседневной жизни можно отнести:

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- уважение к информации о частной жизни и информационным результатам других людей;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями;
- начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями.

Метапредметными результатами изучения курса «Информатика и программирование в Scratch» являются:

- планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели;
- поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений.
- моделирование – преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);
- анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);
- синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
- установление причинно-следственных связей;
- построение логической цепи рассуждений;
- аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;
- выслушивание собеседника и ведение диалога.

2.1. Условия реализации программы.

К условиям реализации программы относится характеристика следующих аспектов:

1. Материально-техническое обеспечение:

Для организации образовательного процесса используется кабинет информатики, в котором установлен компьютерный класс: 1 рабочее место преподавателя и 12 рабочих мест учащихся, снабженных стандартным комплектом: ноутбук TOSHIBA и манипулирования экранными объектами (мышь), привод для чтения компакт-дисков, аудио/видео входы/выходы. Все компьютеры подключены к глобальной сети Интернет с использованием роутера.

Для освоения основного содержания учебного предмета «Информатика» используется следующее программное обеспечение:

- Операционные системы: Windows 10;
- Антивирусная программа Dr.Web Security;
- Программа-архиватор 7-zip;
- Клавиатурный тренажер «Руки солиста»;
- Интегрированное офисное приложение Microsoft Office 2010, включающее текстовый редактор, программу разработки презентаций и электронные таблицы и др.;
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.);
- Программы FoxitReader и WinDjView для просмотра документов типа pdf и djvu соответственно;
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.);
- Программа интерактивного общения;
- Простой редактор Web-страниц.

Все программные средства, установленные на компьютерах в кабинете информатики, лицензионные или свободно распространяемые.

2. Кадровое обеспечение – педагог дополнительного образования Некрасов Дмитрий Аркадьевич, учитель информатики, высшая квалификационная категория, стаж 7 лет;

3. Использование дистанционных индивидуальных консультаций посредством электронной почты;

2.3. Формы аттестации.

Для определения результативности освоения программы предусматриваются выставки работ учащихся по окончании изучения, участие членов кружка в разных конкурсах. По завершении изучения программы предусматривается персональная выставка работ учащихся.

2.4. Оценочные материалы.

В качестве формы контроля по программе предусматриваются письменные и устные опросы. Онлайн-выставки; конкурсы; викторины; беседы с детьми и родителями; коллективные творческие работы; наблюдение за детьми в процессе работы; использование методов специальной диагностики, тестирования.

Уровни выполнения задания

Высокий – готовый проект. По заранее придуманному сюжету выполнена работа. Грамотное воплощение задуманного с использованием звуковых эффектов, собственных композиций, зарисовок персонажей/фонов. Соблюдены соотношения дальности объектов, а также временных параметров.

Средний – готовый проект с недочетами. Либо слабый сюжет, либо неиспользование звуковых эффектов, собственных композиций, либо не соблюдены соотношения дальности объектов или временные рамки.

Низкий – незаконченный проект. Сюжета нет. Не реализовано взаимодействие объектов. Не ясна цель работы, ее закономерный финал.

2.5. Методические материалы.

1. Знакомство со онлайн-средой Scratch. Программирование для новичков.
<https://www.youtube.com/watch?v=BXUWEOrfhjE>
2. Знакомство со онлайн-средой Scratch. Спрайты и рисование.
<https://www.youtube.com/watch?v=LZFR941aE4A>
3. Программирование в Scratch для новичков.
https://www.youtube.com/watch?v=lagaaw1iB_A
4. Урок создания простого проекта на Scratch
<https://www.youtube.com/watch?v=Ihn690ZxXZE>

Методы обучения:

- Словесный – объяснение, повторение пройденного;
- Наглядный – использование шаблонов при создании алгоритма действий;
- Практический – выполнение задания по пройденной теме;
- Аналитический – разбор, анализ выполнения работ, самоконтроль.

Воспитательный аспект:

Поощрение – похвала, качество выполнения образцов, сложные схемы, качество оформление работ

Мотивация – творческий подход, создание работы на праздник как подарок близким и родным, для участия в конкурсах и выставках.

1. Форма организации образовательного процесса: индивидуально-групповая. При такой форме эффективно могут быть освоены приемы работы в различных приложениях и раскрыты индивидуальные способности учащихся.
2. Формы организации учебного занятия:
 - Теоретическое занятие – урок получения новых знаний;

- практическое занятие – занятие, где учащиеся выполняют задания за компьютерами;
- выставка-галерея – занятие, где учащиеся демонстрируют готовые проекты;
- онлайн-занятие – занятие, проводимое с использованием интернет-технологий в период длительного карантина.

3. Педагогические технологии:

- технология группового обучения – на теоретическом и начально-практическом этапе изучения темы наиболее эффективна;
- технология коллективного взаимообучения – эффективна при отработке приемов программирования для адекватного оценивания учащимися своей работы;
- технология индивидуализации обучения – при работе с учеником, занимающимся собственным проектом.

2. Список литературы.

3.1. Нормативно-правовая литература

1. Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. №273 «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. №1726-р «Концепция развития дополнительного образования детей»;
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 4 июля 2014 года №41 Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
4. Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (Зарегистрировано в Минюсте России 29.11.2018 №52831);
5. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 г. №09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;
6. Письмо Минобрнауки России от 18 августа 2017 г. №09-1672 «Методические рекомендации по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности».

3.2. Литература для педагога

1. Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации. М.: Просвещение, 2008. 25 с. (Стандарты 2 поколения).
2. Герасимова Т. Б. Организация проектной деятельности в школе. // Преподавание истории в школе. 2007. № 5. С. 17–21.
3. Краля Н. А. Метод учебных проектов как средство активизации учебной деятельности учащихся: Учебно-методическое пособие / Под ред. Ю. П. Дубенского. Омск: Издательство ОмГУ, 2005. 59 с.
4. Матвеева Н. В. Информатика и ИКТ. 3 класс: методическое пособие / Н. В. Матвеева, Е. Н. Челак, Н. К. Конопатова, Л. П. Панкратова. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. 420 с.
5. Хохлова М. В. Проектно-преобразовательная деятельность младших школьников. // Педагогика. 2004. № 5. С. 51–56.
6. Игра. Досуговое общение: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / Д. В. Григорьев, Б.В. Куприянов. – М.: Просвещение, 2011 – 96 с.

3.3. Литература для учеников

1. Патаракин Е. Д. Учимся готовить в среде Скретч. М: Интуит.ру, 2008 – 61 с.
2. Программирование на Scratch. Ч.1. Д.В. Голиков, А.Д. Голиков, 2014 – 295 с.

3. Программирование на Scratch. Ч. 2. Д.В. Голиков, А.Д. Голиков, 2014 – 283 с.

3.4. Электронное сопровождение

1. Онлайн-среда программирования Scratch. URL: <https://scratch.mit.edu/>.
2. ЭОР Единой коллекции к учебнику Н.В. Матвеева и др. «Информатика и ИКТ» <http://school-collection.edu.ru/>.
3. ЭОР Единой коллекции «Виртуальные лаборатории» [http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/473cf27f-18e7-469d-a53e08d72f0ec961/?interface=pupil&class\[\]=45&subject\[\]=19](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/473cf27f-18e7-469d-a53e08d72f0ec961/?interface=pupil&class[]=45&subject[]=19).
4. Авторская мастерская Н.В. Матвеевой <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/4/>.
5. Лекторий «ИКТ в начальной школе» <http://metodist.lbz.ru/lections/8/>.
6. Правила дорожного движения для детей <http://www.skodakrokha.ru/>.
7. Скретч [Электронный ресурс] // Материал с Wiki-ресурса Letopisi.Ru — «Время вернуться домой». URL: <http://letopisi.ru/index.php/Скретч>
8. Школа Scratch [Электронный ресурс] // Материал с Wiki-ресурса Letopisi.Ru — «Время вернуться домой». URL: [http://letopisi.ru/index.php/Школа Scratch](http://letopisi.ru/index.php/Школа_Scratch)
9. Scratch | Галерея | Gymnasium №3 [сайт]. URL: <https://scratch.mit.edu/studios/54042/>