

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Управление образования Администрации Талицкого городского округа
МКОУ "Талицкая СОШ № 4"

РАССМОТРЕНО

методическим
объединением учителей

Протокол №1 от «31»
августа 2023 г.



УТВЕРЖДЕНО
Директором МКОУ
"Талицкая СОШ № 4"

Н.И. Волкова
Приказ №3108-2о
от «31» августа 2023 г.

**Дополнительная общеразвивающая программа технической
направленности**

«Программирование на языке Scratch»

Возраст обучающихся: 10-12 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Куклина Е.В.,
учитель информатики

**Талица
2023**

Раздел № 1 «Комплекс основных характеристик программы»:

1.1 Пояснительная записка

Направленность программы

Дополнительная общеразвивающая программа имеет техническую направленность и предназначена для использования в системе дополнительного образования детей.

Актуальность программы

Актуальность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Программирование на языке Scratch» продиктована широким внедрением информационных технологий в образовательные процессы и обычную жизнь каждого человека. Данная программа способствует развитию мотивации к получению новых знаний, появлению интереса к программированию, как к инструменту самовыражения в творчестве, помогает в самоопределении и выявлении профессиональной направленности личности. Для обучения была выбрана среда разработки Scratch. Данный выбор обусловлен тем, что, овладев даже минимальным набором операций, учащиеся смогут создавать законченные проекты. 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 школьников старших и средних классов, но и школьников младших классов. Знания и умения, приобретенные в результате освоения курса, являются базой для обучения программированию.

Дополнительная общеразвивающая программа «Программирование на языке Scratch» разработана в соответствии с нормативной базой документов:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 года № 996 – р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»
3. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»
5. Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
6. Национальный проект «Образование» (паспорт утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16).

7. Паспорт федерального проекта "Успех каждого ребенка" (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту "Образование" 07 декабря 2018 г., протокол № 3);
8. Государственная программа РФ «Развитие образования», утвержденная постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2017 года N 1642.
9. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».
10. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации № 09-3242 от 18.11.2015 г.).
11. Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей (Утверждена Приказом Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 467)
12. Письмо Министерства просвещения РФ от 19.03.2020 № ГД – 39/04 «О направлении методических рекомендаций по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий».
13. Письмо Министерства Просвещения РФ от 07.05.2020 № ВБ-976/04 «О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий».
14. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4 3648 – 20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи».
15. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых"
16. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"
17. Постановление Правительства Свердловской области от 07.12.2017 года № 900 – ПП «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Свердловской области до 2025 года».
18. Устав учреждения.

Отличительные особенности программы, новизна

В ходе освоения программы, учащиеся закрепят знания для освоения языков программирования высокого уровня. Scratch - не просто язык программирования, а еще и объектно-ориентированная среда

программирования, адаптированная для детей и предоставляющая визуальный интерфейс для создания игр и анимаций. Данная особенность среды Scratch дает возможность на наглядных примерах увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что будет способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием. Также стоит отметить, что большое количество времени уделяется творческим заданиям, выполнение которых благоприятно скажется на развитии творческого потенциала учащихся.

Уровень целеполагания и результативности: базовый.

Адресат программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа предназначена для обучающихся, имеющих опыт работы со Scratch, в возрасте 10-12 лет, проявляющих интерес к информационным технологиям. В коллектив могут быть приняты все желающие, не имеющие противопоказаний по здоровью.

Объем программы, срок освоения программы

Программа рассчитана на 1 год обучения, 34 учебных недели, 34 часа.

Форма обучения: очная

Особенности организации образовательного процесса

Формы реализации образовательной программы:

Традиционная модель реализации программы представляет собой линейную последовательность освоения содержания в течение одного или нескольких лет обучения в одной образовательной организации. Состав группы постоянный, количество детей в группе – 15 человек.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

Продолжительность одного академического часа - 40 мин.

Перерыв между учебными занятиями – 10 минут.

Общее количество часов в неделю – 1 час.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 час

Срок освоения программы: 34 недели.

1.2 Цель и задачи программы

Цель реализации программы - развитие навыков алгоритмического и логического мышления и отработка начальных навыков программирования, раскрытие творческого потенциала обучающегося через работу в среде программирования.

Задачи общеразвивающей программы раскрывают пути достижения цели:

Обучающие:

- продолжение изучения основных алгоритмических конструкций;
- использование навыков алгоритмизации задач;
- продолжение изучения основных этапов решения задач;
- знакомство с навыками разработки, тестирования и отладки несложных программ.

Воспитывающие:

- развитие интереса к занятиям информатикой;

- изучение культуры общения между слушателями;
- изучение культуры безопасной работы за персональным компьютером.

Развивающие:

- развитие познавательного интереса у обучающихся;
- развитие умения излагать мысли в четкой логической последовательности;
- развитие творческого воображения, математического и образного мышления слушателей;
- развитие умения работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- развитие навыков планирования проекта и умения работать в группе.

1.3. Содержание программы Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование модулей, тем	Всего	Теория	Практика	Формы аттестации (контроля)
1	Вводное занятие	1	1		Дискуссионный, обсуждение с наставником и ответы на его вопросы к учащимся
2	Сообщения				
2.1	Программное взаимодействие объектов с помощью сообщений	2	1	1	Работоспособность, внешняя привлекательность разработанных приложений.
2.2	Создание игровых меню	2	1	1	Работоспособность, внешняя привлекательность разработанных приложений.
2.3	Творческий проект	2		2	Презентация проекта
3	Клоны				
3.1	Классы и объекты	1	1		Работоспособность, внешняя привлекательность разработанных приложений.
3.2	Генерация и управление клонами	2	1	1	Работоспособность, внешняя привлекательность разработанных приложений.
3.3	Локальные	2	1	1	Работоспособность,

	переменные и клоны				внешняя привлекательность разработанных приложений.
3.4	Творческий проект	2	1	1	Презентация проекта
4	Расширения. Перо	3		3	Работоспособность, внешняя привлекательность разработанных приложений.
5	Списки				
5.1	Понятие списка. Локальные и глобальные списки	1	0,5	0,5	Работоспособность, внешняя привлекательность разработанных приложений.
5.2	Совместное использование списков и переменных в играх	2	0,5	1,5	Работоспособность, внешняя привлекательность разработанных приложений.
5.3	Творческий проект	4	1	3	Презентация проекта
6	Самодельно создаваемые блоки Scratch				
6.1	Типы самостоятельно создаваемых блоков Scratch и места их применения	2	1	1	Работоспособность, внешняя привлекательность разработанных приложений.
6.2	Творческий проект	3	1	2	Презентация проекта
7	Итоговый проект	5	1	4	Презентация проекта
	ИТОГО	34	13	21	

Содержание учебного (тематического) плана

Раздел 1. Тема: «Вводное занятие» (1ч)

Теоретическая часть: Вводное занятие напомнит учащимся о роли вычислительной техники в жизни и деятельности человека. **Практическая часть:** Демонстрация продвинутых возможностей Scratch с помощью готового проекта (игра с облачными данными).

Раздел 2. Тема: «Сообщения» (6ч)

Тема 2.1: «Программное взаимодействие объектов с помощью сообщений»

Теоретическая часть: Понятие сообщения. Вызов части кода с помощью сообщения.

Практическая часть: Практическая работа, в ходе выполнения которой учащиеся научат спрайты «общаться» с помощью сообщений.

Тема 2.2: «Создание игровых меню»

Теоретическая часть: Организация игрового меню. Применение сообщений в меню.

Практическая часть: Практическая работа, в ходе выполнения которой учащиеся создадут меню для будущего проекта.

Тема 2.3: «Творческий проект»

Теоретическая часть: Повторение изученного ранее материала

Практическая часть: Создание проекта на основе изученного материала

Раздел 3. Тема: «Клоны» (10ч)

Тема 3.1: «Классы и объекты»

Теоретическая часть: Программируют класс однотипных объектов (клонов): создание объекта, принадлежащего классу, наследование свойств и события.

Практическая часть: Практическая работа по созданию алгоритма, создающего клоны спрайта

Тема 3.2: «Генерация и управление клонами»

Теоретическая часть: Понятие наследования, понятие клона. События клона.

Практическая часть: Практическая работа по созданию алгоритма, создающего анимацию клонов.

Тема 3.3: «Локальные переменные и клоны»

Теоретическая часть: Особенности использования локальных переменных для уникальной идентификации клонов, кастомизации их свойств

Практическая часть: Практическая работа по созданию алгоритма, использующего переменные и клоны совместно.

Тема 3.4: «Творческий проект»

Теоретическая часть: Повторение изученного ранее материала

Практическая часть: Создание проекта на основе изученного материала

Раздел 4. Тема: «Расширения. Перо»

Теоретическая часть: Спрайты умеют рисовать. Перо, размер, цвет, оттенок, блок печати копий.

Практическая часть: Создание игры, похожей по своему функционалу на «Paint».

Раздел 5. Тема: «Списки» (7ч)

Тема 5.1: «Понятие списка. Локальные и глобальные списки»

Теоретическая часть: Учащиеся познакомятся с понятием списка, научатся его создавать, использовать и изменять. Узнают разницу между глобальным и локальным списком.

Практическая часть: Учащиеся создают и вызывают списки, сохраняют информацию в нем.

Тема 5.2: «Совместное использование списков и переменных в играх»

Теоретическая часть: Учащиеся узнают как правильно совмещать в работе списки и переменные

Практическая часть: Практическая работа по созданию алгоритма, использующего списки и переменные совместно.

Тема 5.3: «Творческий проект»

Теоретическая часть: Повторение изученного ранее материала

Практическая часть: Создание проекта на основе изученного материала

Раздел 6. Тема: «Самодельно создаваемые блоки Scratch» (5ч)

Тема 6.1: «Типы самостоятельно создаваемых блоков Scratch и места их применения»

Теоретическая часть: Учащиеся узнают о том, как можно создавать и применять свои блоки в программе.

Практическая часть: Учащиеся программируют повторяющиеся элементы кода с помощью создания самодельных блоком и их повторного использования в коде.

Тема 6.2: «Творческий проект»

Теоретическая часть: Повторение изученного ранее материала

Практическая часть: Создание проекта на основе изученного материала

Раздел 7. Тема: «Итоговый проект» (5ч)

Теоретическая часть: Обсуждение темы итогового проекта

Практическая часть: Создание итогового проекта на основе изученного материала.

1.4. Планируемые результаты обучения

Личностные:

- начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с программированием;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий эксплуатации компьютера;
- готовность к саморазвитию и самостоятельному участию в создании программных проектов;
- формирование культуры поведения, умения правильно выразить свои эмоции и чувства.

Социальные:

- умеет культурно вести себя в общественных местах в соответствии с обстоятельствами, радоваться совместным действиям со сверстниками и общему результату;
- умеет пользоваться приемами коллективного творчества;
- осознание своей социальной значимости;
- формирование культуры общения.

Метапредметные:

- умеет выдвигать идеи в технологии «мозгового штурма» и обсуждать их;

- умеет организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками;
- умеет работать индивидуально и в группе;
- умеет определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение использовать готовые инструкции;
- самостоятельное выполнение задачи, поставленной наставником;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Предметные:

Может решать алгоритмические задачи в процессе написания кода (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применение полученных знаний, приёмов и опыта алгоритмизации с использованием специальных команд) совместно с наставником или в группе.

После окончания образовательной программы учащиеся должны знать:

- правила безопасной работы при работе с компьютером;
- все компоненты среды разработки Scratch;
- такие понятия, как «список», «клон», «видеораспознавание», «переменная» и уметь применять эти понятия при описании скрипта;
- как создается список, как действуют клоны, соответствующие объекту, как создать свой собственный блок и где его применить;

После окончания образовательной программы учащиеся должны уметь:

- работать по предложенным инструкциям;
- создавать проекты при помощи специальных команд по разработанному алгоритму, по собственному замыслу;
- творчески подходить к решению задачи;
- довести решение задачи до работающего проекта;
- излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Кроме того, одним из ожидаемых результатов занятий по данной программе является участие учащихся в различных конкурсах по программированию в среде Scratch.

Раздел № 2 «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1. Календарный учебный график

Продолжительность учебного года составляет 39 недель.

Продолжительность учебных занятий – 34 недели.

Учебный процесс организуется по учебным четвертям, разделенным каникулами. В течение учебного года предусматриваются каникулы в объеме – 5 недели.

Конкретные даты начала и окончания учебных четвертей, каникул ежегодно устанавливаются годовым календарным учебным графиком, утверждаемым приказом директора учреждения.

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение программы

Оборудование, необходимое для реализации курса:

- Ноутбуки с мышкой и доступом к сети Интернет (14 шт.)
- Интерактивная доска,
- Проектор,
- Многофункциональное устройство (принтер-копир-сканер)
- Доска магнитно-маркерная,

Программное обеспечение:

- Операционная система,
- Антивирусная программа,
- Офисные приложения,
- Интернет-браузеры последней версии,
- Визуальная событийно-ориентированная среда программирования Scratch.

Расходные материалы:

- Бумага А4.
- Маркеры для магнитно-маркерной доски.
- Губка для магнитно-маркерной доски.

Кадровое обеспечение программы

Для реализации данной программы необходим педагог дополнительного образования технической направленности, имеющий опыт работы со средой программирования Scratch.

2.3. Формы аттестации/контроля

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов

Форма занятий групповая, основанная на личностно-ориентированном подходе, что обусловлено разным уровнем способностей, темпераментом и характером учащихся. Стандартное занятие включает в себя организационную, теоретическую и практическую части.

Организационная часть должна обеспечить наличие всех необходимых для работы материалов и иллюстраций.

Теоретическая часть занятий при работе максимально компактна и включает в себя необходимую информацию по теме занятия.

Особенностью технической деятельности в практической работе является обязательное техническое обеспечение. При написании программы используется компьютер и среда разработки Scratch в установленном виде или онлайн-режиме. Виды занятий: консультации, фронтальная и индивидуальная беседа, выполнение дифференцированных практических заданий, участие в конкурсах, соревнованиях и олимпиадах. Формирующее значение имеет комбинирование различных форм и приемов работы на занятии. Сопоставление способов и приемов в работе содействует лучшему усвоению знаний и умений. Различные формы и методы обучения в дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программе реализуются различными способами и средствами, способствующими повышению эффективности усвоения знаний и развитию творческого потенциала личности учащегося.

Методы	Формы	Приемы
Исследование готовых знаний	Поиск материалов, систематизация знаний	Работа с литературой, Интернет-ресурсами
Метод творческих проектов	Самостоятельная поисковая и творческая деятельность, презентация и защита проекта	Разработка моделей, самостоятельная практическая работа
Объяснительно-иллюстративный	Лекции, рассказы, беседы, объяснения, инструктаж, демонстрации	Демонстрация наглядных пособий
Репродуктивный метод	Воспроизведение действий, применение знаний на практике	Самостоятельная практическая работа
Мониторинг эффективности программы обучения	Первичная диагностика, соревнования, конкурсы, фестивали	Анкетирование, тестирование, практическая работа
Контроль знаний, умений и навыков	Тестирование, отработка приемов	Участие в конкурсах, соревнованиях, выставках

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов

Обучающиеся, разрабатывают и защищают индивидуальный или групповой проект и представляют его на итоговых занятиях.

2.4. Оценочные материалы

Форма аттестации обучающихся по данной программе итоговая проектная работа.

Запланированы участия в конкурсах, результаты которых также являются оценочной единицей.

Для отслеживания результатов обучения по программе используется метод педагогического наблюдения, беседа с учащимися, педагогический

анализ проводимых отчетных мероприятий.

2.5. Методические материалы

Особенности организации образовательного процесса

Программа использует метод дифференцированного обучения, что дает возможность каждому ребенку попробовать свои силы в программировании и выбрать для себя оптимальное продвижение в изучении материала по своим способностям. Освоение программы происходит в основном в процессе практической творческой деятельности.

- современные педагогические технологии (информационно-коммуникационная технология, технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология проектной деятельности, технология развивающего обучения, здоровьесберегающие технологии, игровые технологии, кейс-технология, технология интегрированного обучения, технология группового обучения, технология индивидуального обучения, ТРИЗ и т.д.);

- методы обучения (словесный, объяснительно-иллюстративный, наглядный, практический, репродуктивный, частично-поисковый, игровой, исследовательский, проблемный, дискуссионный, проектный и др.) и воспитания (убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.);

- особенности и формы организации образовательного процесса (индивидуальная, индивидуально-групповая и групповая, с использованием дистанционных образовательных технологий, в условиях сетевого взаимодействия и т.п.);

- тип учебного занятия по дидактической цели: вводное занятие, занятие ознакомления с новым материалом, занятие по закреплению изученного; занятие по применению знаний и умений; занятие по углублению знаний, занятие по систематизации и обобщению знаний, по контролю знаний, умений и навыков, комбинированное занятие;

- формы учебного занятия по особенностям коммуникативного воздействия: акция, аукцион, вернисаж, встреча с интересными людьми, вебинар, видеоконференция, выставка, виртуальная экскурсия, виртуальная консультация, галерея, гостиная, деловая игра, диспут, защита проектов, индивидуальная работа, предполагающая наставничество, реализацию индивидуальных образовательных маршрутов, концерт, интенсивные курсы, предусматривающие погружение в проектную и исследовательскую деятельность с разбивкой на малые проектные группы численностью три – семь человек, КВН, конкурс, конференция, круглый стол, лабораторное занятие, лекция, мастер-класс, олимпиада, поход, практическое занятие, представление, презентация, семинар, соревнование, спектакль, студия, творческая мастерская, тренинг, турнир, фестиваль, форум, чемпионат, циклы тематических лекций, шоу, экскурсия, экзамен, экспедиция, эксперимент, эстафета, ярмарка и т.д.);

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

- дидактические материалы – раздаточные материалы, инструкционные, технологические карты, карты для выполнения практических работ, вопросы и задания для самостоятельной работы обучающихся и повторения пройденного материала, видеоматериалы, упражнения, презентация, плакаты, таблицы, схемы, рисунки, фотоматериалы, учебные пособия, тематические подборки материалов, интерактивные уроки.

Аннотация

Программа курса «Программирование на языке Scratch», технической направленности посвящена обучению школьников объектно-ориентированному программированию в среде Scratch. Технология Scratch позволяет, овладев даже минимальным набором операций, учащиеся смогут создавать законченные проекты. 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 школьников старших и средних классов, но и школьников младших классов. Знания и умения, приобретенные в результате освоения курса, являются базой для обучения программированию.

Занятия курса направлены на развитие мышления, логики, творческого потенциала учеников. Программа ориентирована на использование получаемых знаний для разработки реальных проектов.

Адресат программы – обучающиеся 11-13 лет, 5-6 классы.

Уровень программы базовый.

Объем программы, срок освоения программы: программа рассчитана на 1 год обучения, 34 учебных недели, 34 часа.

Форма обучения очная.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий. Общее количество часов в год – 34, количество занятий в неделю – 1, количество часов в неделю – 1. Продолжительность учебного часа – 40 мин., перерыв 10 мин.

После окончания образовательной программы учащиеся должны уметь:

- работать по предложенным инструкциям;
- создавать проекты при помощи специальных команд по разработанному алгоритму, по собственному замыслу;
- творчески подходить к решению задачи;
- довести решение задачи до работающего проекта;
- излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Кроме того, одним из ожидаемых результатов занятий по данной программе является участие учащихся в различных конкурсах по программированию в среде Scratch.

2.7. Сведения о разработчике

Куклина Екатерина Владиславовна, учитель информатики, высшей квалификационной категории, высшее образование.

Список литературы

Рекомендованная литература для педагогов

1. Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009.
2. «Пропедевтика идей параллельного программирования в средней школе при помощи среды Scratch», В.Г. Рындак, В.О. Дженжер, Л.В. Денисова.
3. «Раннее обучение программированию в среде Scratch», В.Г. Рындак, В.О. Дженжер, Л.В. Денисова.

Рекомендованная литература для учащихся

1. Голиков Д.И. «Scratch для юных программистов», «БХВ-Петербург», Санкт-Петербург, 2017.
2. Голиков Д.И., Голиков А. «Школа Капитана Грампа», «БХВ-Петербург», Санкт-Петербург, 2018.
3. Торгашева Ю. «Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch». Издательский дом "Питер", Санкт-Петербург, 2016.