

Ханты-Мансийский автономный округ – Югра Кондинский район
Муниципальное казённое образовательное учреждение дополнительного образования
«Центр дополнительного образования»

СОГЛАСОВАНА

методическим советом
Протокол №9 от 24.05.2020г.

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора МКОУ ДО «ЦДО»

М.В.Бормотова

Приказ №64 от 24.05.2020г.



Дополнительная общеобразовательная программа
«Программируем в Scratch»

возраст обучающихся: 8 - 11 лет
срок реализации программы: 1 год (9 месяцев)

ФИО автора-составителя:
Тропина Надежда Юрьевна,
педагог дополнительного образования
Квалификационная категория
соответствие занимаемой должности

г.п. Междуреченский
2020г.

Паспорт программы

Таблица №1

Программа	Дополнительная общеразвивающая адаптированная программа «Программируем в Scratch»:
Руководитель	Директор МБОУ Д О «Центра дополнительного образования» Коркишко И.В.
Рецензия	Бормотова М.В. (зам. директора по учебной работе)
Адрес организации	628200, Тюменская область, ХМАО - Югра, Кондинский район, пгт. Междуреченский, ул. Волгоградская 11
Телефон, факс	8(34677) 41 – 9 -73;
Ф.И.О. автор - составитель	Тропина Надежда Юрьевна
Целевые группы	Дети 8-11 лет; 1 группа по 10 - 11 человек
Цель программы	Развитие коррекции эмоционально-волевой сферы и высших психических функций детей посредством собственной творческой предметной деятельности.
Направленность	Научно - техническая
Срок реализации	1 год (9 месяцев)
Вид программы	Составительская
Уровень реализации	Дополнительное образование
Уровень усвоения	Общеразвивающий
Способ усвоения содержания	Репродуктивный
Краткое содержание программы	Реализация данной программы способствует развитию навыков программирования, создает для ребенка ситуацию успеха, помогает развитию коммуникативных навыков и творческих способностей за счет активного взаимодействия детей в ходе групповой проектной деятельности.
Ведущие формы и методы образовательной деятельности	Форма – групповая и индивидуальная. Методы: игры, презентация, метод проектов, экскурсии технического направления.
Формы мониторинга результативности	В результате освоения программы у детей формируются умения создавать простейшие модели реальных объектов, активизируется навык умение анализировать строение предмета, вводится понятие устойчивости, закрепляется умение передавать характерные фигуры человека и животного средствами конструктора, развивается фантазия и диалоговая речь.
Кадровое обеспечение	Педагог дополнительного образования. Квалификация: Соответствие занимаемой должности.

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа «Программируем в Scratch» разработана на основе требований *следующих нормативно-правовых документов*:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ

"Об образовании в Российской Федерации"

- «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», приказ Министерства Просвещения РФ №196 от 09.11.2018г.

- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)

Приказ министерство образования и науки российской федерации от 18 ноября 2015г. N 09-3242

- «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей», письмо министерство образования и науки российской федерации N 06-1844 от 11 декабря 2006г.

- «Концепция персонифицированного финансирования системы дополнительного образования в ХМАО-Югры», приказ Департамента образования и молодежной политики ХМАО-Югры №197 от 23.07.2018г.

- «Правила персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в ХМАО-Югре», приказ Департамента образования и молодежной политики ХМАО-Югры №1142 от 20.08.2018г.

- "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей", постановление Главного государственного санитарного врача РФ №41 от 04.07.2014г.

Данную программу реализует педагог с высшим педагогическим образованием, окончивший в 2005 году Тобольский государственный педагогический институт им. Д.И. Менделеева. В марте 2019 года пройдена курсовая подготовка: «Становимся преподавателем робототехники» на сайте: <https://globallab.org> (36 часов) и в апреле 2020 года прошла курсовую подготовку: «Легоконструирование и робототехника как средство разностороннего развития ребенка школьного возраста в условиях реализации ФГОС» на сайте: <http://solncesvet.ru>;(144 часа).

Дополнительная общеобразовательная программа «Программируем в Scratch» реализует информационно-технологическое направление во внеурочной деятельности во 2-4-х классах в форме внеурочных занятий в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования второго поколения.

Основа образовательной программы – проектная научно-познавательная деятельность учащихся на занятиях. Именно в этой деятельности наиболее полно раскрывается личностный потенциал учащегося. Развиваются ценные качества и умения, необходимые современному человеку: критическое, системное, алгоритмическое и творческое мышление; умение находить решение проблем; умение работать самостоятельно и в команде.

Направленность программы - научно-техническая. Обучение по данной программе направлено на приобретение учащимися базовых знаний в области программирования и привлечение их к современным информационным технологиям.

Актуальность данной образовательной программы состоит в том, что мультимедийная среда Scratch позволяет сформировать у детей интерес к программированию, отвечает всем современным требованиям объектно-ориентированного программирования.

Среда Scratch позволяет формировать навыки программирования, раскрыть технологию программирования. Изучение языка значительно облегчает последующий переход к изучению других языков программирования. Преимуществом Scratch, среди подобных сред программирования, является наличие версий для различных операционных систем, к тому же программа является свободно распространяемой, что немало важно для образовательных учреждений России. Именно в настоящее время имеет смысл рассматривать программы с открытым кодом, что позволяет сформировать у учащихся более широкое представление о возможностях работы с цифровой техникой.

Новизна 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.

Особенность среды Scratch, позволяющая создавать в программе мультфильмы, анимацию и даже простейшие игры, делает образовательную программу «Увлекательное программирование» практически значимой для современного подростка, т.к. дает возможность увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что будет способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

Педагогическая целесообразность данной образовательной программы состоит в том, что изучая программирование в среде Scratch, у обучающихся формируется не только логическое мышление, но и навыки работы с мультимедиа; создаются условия для активного, поискового учения, предоставляются широкие возможности для разнообразного программирования.

Основной вид деятельности: игра. Также на занятиях практикуется учебная, познавательная и творческая деятельность

Цели программы:

- Обучение программированию через создание творческих проектов.
- Формирование первоначальных элементов логического и алгоритмического мышления, информационной культуры, познавательных, интеллектуальных и творческих способностей младших школьников.
- Формирование представления о графических возможностях компьютера (графический редактор Paint);
- Формирование у учащихся базовых представлений о языках программирования (язык программирования Scratch).
- Развитие навыков конструирования и программирования;

Задачи:

Образовательные:

Овладение базовыми понятиями объектно-ориентированного программирования и применение их при создании проектов в визуальной среде программирования Scratch; Приобщение учащихся к новым технологиям, способным помочь им в реализации собственного творческого потенциала;

Развитие познавательной деятельности учащихся в области новых информационных технологий;

Совершенствование навыков работы на компьютере и повышение интереса к программированию.

Воспитательные:

Формирование культуры и навыки сетевого взаимодействия;

Способствование развитию творческих способностей и эстетического вкуса подростков;
Способствование развитию коммуникативных умений и навыков обучающихся.

Развивающие:

Способствование развитию логического мышления, памяти и умению анализировать;
Создание условия для повышения самооценки обучающегося, реализации его как личности;

Формирование потребности в саморазвитии;

Способствование развитию познавательной самостоятельности.

Отличительные особенности программы. Среда Scratch настолько легка и понятна, что даже обучающиеся младшего и среднего школьного возраста способны ее изучить и самостоятельно программировать. В основе Scratch традиции языка Лого, а также языка программирования, использующегося в конструкторах Lego. В среде Scratch пользователь из отдельных блоков собирает свою программу. В результате выполнения простых команд может складываться сложная модель, в которой будут взаимодействовать множество объектов, наделённых различными свойствами. Одним из принципиальных достоинств данной среды является то, что она является свободно распространяемым программным продуктом, таким образом, любое образовательное учреждение может скачать программу из Интернет, и приступить к непосредственному изучению и работе в новой среде программирования. Изучения среды программирования Scratch начинается с создания анимированных мультфильмов. Обучающиеся заинтересованы процессом создания самостоятельных анимационных фильмов. Итогом программирования может стать компьютерная игра, созданная самостоятельно, с использованием конструктора Lego. Наиболее существенные, возможности Scratch направлены на: изучение основ алгоритмизации; изучение объектно-ориентированного и событийного программирования; знакомство с технологиями параллельного программирования; моделирование объектов, процессов и явлений; организацию проектной деятельности, как индивидуальной, так и групповой; организацию научно-познавательной деятельности.

Способности Scratch определяются как проявление его возможностей в отношении развития личностных качеств учащегося.

Потенциальность этой связи заключается в вероятностном характере объективации возможностей Scratch. К наиболее значимым новообразованиям относятся:

- ответственность и адаптивность;
- коммуникативные умения;
- творчество и любознательность;
- критическое и системное мышление;
- умения работать с информацией и медиа средствами;
- межличностное взаимодействие и сотрудничество;
- умения ставить и решать проблемы; направленность на саморазвитие; социальная ответственность.

Таким образом, педагогический потенциал среды программирования Scratch позволяет рассматривать как перспективный инструмент (способ) организации междисциплинарной внеучебной проектной научно-познавательной деятельности школьника, направленной на его личностное и творческое развитие.

И, наконец, перечисленные особенности Scratch показывают влияние на развитие таких личностных качеств учащегося:

- ответственность и адаптивность;
- коммуникативные умения;
- творчество и любознательность;
- критическое и системное мышление;
- умения работать с информацией и медиа средствами;
- межличностное взаимодействие и сотрудничество;
- умения ставить и решать проблемы;

- направленность на саморазвитие;
- социальная ответственность.

В данной программе используется индивидуальная, групповая и фронтальная **формы работы**.

Содержание практических занятий ориентировано не только на овладение обучающимися навыками программирования, но и на подготовку их как грамотных пользователей ПК; формированию навыков участия в дистанционных конкурсах и олимпиадах, умений успешно использовать навыки сетевого взаимодействия.

Формы организации детей на занятии: игра, написание творческих проектов, защита проектов, участие в мероприятиях технического творчества, практическое занятие, презентация, экскурсия, эксперимент, игра сюжетно-ролевая, игра – путешествие, участие в интернет – конкурсах по моделированию и конструированию.

Обучение осуществляется с использованием дистанционных образовательных технологий в определенные периоды неблагоприятной эпидемиологической обстановки или карантин, посредством мессенджеров (социальных сетей, сайта педагога, образовательного портала, видеомоста Moodle, платформы Zoom и тд.), а так же:

- **Чат-занятия** — учебные занятия, осуществляемые с использованием чат-технологий.
- **Веб-занятия** — дистанционные уроки, конференции, семинары, деловые игры, лабораторные работы, практикумы и другие формы учебных занятий, проводимых с помощью средств телекоммуникаций и других возможностей «Всемирной паутины»;
- **Телеконференции** — проводятся, на основе списков рассылки с использованием электронной почты.

Условия реализации программы:

Срок реализации программы – 1 год (9 месяцев)

Программа рассчитана на учащихся 2-4 классов – 8-11 лет и предполагает, что учащиеся владеют навыками работы с клавиатурой, мышью, приемами работы с графическими изображениями, умеют сохранять работы, знают логическую структуру диска, программа не требует первоначальных знаний в области программирования.

Предполагаемый объем учебного времени – 4 часа в неделю; 2 группы по 2 часа в каждой группе.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 45 минут.

Работа на компьютере не более 15 минут. Программа рассчитана на 72 часа в год

Вид детской группы: Экспериментальная.

Состав: Переменный

Особенности набора детей – свободный.

Занятия проходят 2 раза в неделю по 15 минут за компьютером и проведением зарядки для глаз. Занятие проходит 45 минут.

Особенности возрастной группы детей 8-9 лет.

В этом возрасте происходит активное усвоение и формирование мыслительных операций, более интенсивно развивается вербальное мышление, т.е. мышление, оперирующее понятиями. Новые возможности мышления становятся основанием для дальнейшего развития других познавательных процессов: восприятия, внимания, памяти.

Учится преодолевать трудности, не пасовать перед ними, проявляется сильное стремление к лидерству. Интенсивно развивается способность к сотрудничеству в играх и учебе. Дети учатся договариваться, уступать друг другу, распределять задания без помощи взрослых.

Особенности возрастной группы детей 10-11 лет.

В этом возрасте повышается уровень развития мышления, памяти, внимания. Овладевает самостоятельными формами работы, характеризуется интеллектуальной и познавательной активностью, которая стимулируется учебно-познавательной мотивацией. Развитие и успешность ребёнка в большей степени будет зависеть не только от получения новых

разнообразных знаний, новых сведений, но и от поиска общих закономерностей, и самое главное, от освоения самостоятельных способов добывания этих новых знаний.

Рефлексия как новообразование данного возраста меняет взгляд детей на окружающий мир, он впервые вырабатывает собственные взгляды, собственное мнение.

Резюмируя всё вышеизложенное можно сделать вывод, что психологическими особенностями детей на этапе окончания младшего школьного возраста являются:

- дальнейшее физическое и психофизиологическое развитие ребенка, обеспечивающее возможность систематического обучения в школе;
- совершенствование головного мозга и нервной системы;
- рефлексия, анализ, внутренний план действий;
- качественно новый уровень развития произвольной регуляции поведения в деятельности;
- развитие нового познавательного отношения к действительности;
- ориентация на группу сверстников своего возраста;
- неустойчивость умственной работоспособности, повышенная утомляемость;
- нервно-психическая ранимость ребенка;
- неспособность к длительному сосредоточению, возбудимость, эмоциональность;
- развитие познавательных потребностей;
- развитие словесно-логического, рассуждающего мышления;
- изменение способности к произвольной регуляции поведения.

Интеллектуальные особенности:

1. Нравится исследовать все, что незнакомо.
2. Понимает законы последовательности и последствия. Имеет хорошее историческое и хронологическое чувство времени, пространства, расстояния.
3. Хорошо мыслит и его понимание абстрактного растет.
4. Нравится делать коллекции. Собирает все, что угодно. Для него главное не качество, а количество.
5. «Золотой возраст памяти»

Ожидаемые результаты и способы определения их результативности.

Основные **личностные** результаты, формируемые в процессе освоения программы– это:

1. Формирование ответственного отношения к учению, способности довести до конца начатое дело на примере завершённых творческих учебных проектов;
2. Формирование способности к саморазвитию и самообразованию средствами информационных технологий на основе, приобретённой благодаря иллюстративной среде программирования мотивации к обучению и познанию;
3. Развитие опыта участия в социально значимых проектах, повышение уровня самооценки, благодаря реализованным проектам;
4. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, участия в конкурсах и конференциях различного уровня;
5. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информационных технологий;
6. Формирование осознанного позитивного отношения к другому человеку, его мнению, результату его деятельности;
7. Развитие эстетического сознания через творческую деятельность на базе иллюстрированной среды программирования.

К основным **метапредметным результатам** (осваиваемым обучающимися межпредметным понятиям и универсальным учебным действиям, способности их использования как в учебной, так и в познавательной и социальной практике), формируемые в процессе освоения программы, можно отнести:

1. Умение самостоятельно ставить и формулировать для себя новые задачи, развивать мотивы своей познавательной деятельности;
2. Умение самостоятельно планировать пути решения поставленной проблемы для получения эффективного результата, понимая, что в программировании длинная программа не значит лучшая программа;
3. Умение оценивать правильность решения учебно-исследовательской задачи;
4. Умение корректировать свои действия, вносить изменения в программу и отлаживать её в соответствии с изменяющимися условиями;
5. Владение основами самоконтроля, принятия решений;
6. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебно-исследовательских и проектных работ;
7. ИКТ-компетенцию;
8. Умение сотрудничества и совместной деятельности со сверстниками в процессе проектной и учебно-исследовательской деятельности.

Основные **предметные результаты**, формируемые в процессе изучения программы направлены на:

1. Осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека;
2. Формирование представлений об основных предметных понятиях — «информация», «алгоритм», «модель» и их свойствах;
3. Развитие логических способностей и алгоритмического мышления, умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя, знакомство с основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
4. Развитие представлений о числах, числовых системах;
5. Овладение символьным языком алгебры, умение составлять и использовать сложные алгебраические выражения для моделирования учебных проектов, моделировать реальные ситуации на языке алгебры;
6. Развитие пространственных представлений, навыков геометрических построений и моделирования таких процессов, развитие изобразительных умений с помощью средств ИКТ;
7. Формирование информационной и алгоритмической культуры, развитие основных навыков использования компьютерных устройств и программ;
8. Формирование умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Учащиеся будут знать:

- правила безопасной работы в компьютерном классе;
- элементы интерфейса среды программирования Scratch;
- группы блоков команд; основные кнопки управления спрайтом;
- главное меню программы;
- этапы решения задачи по программированию: постановка, разработка сценария, алгоритмизация, кодирование, тестирование, отладка;
- понятие квест, необходимые компоненты квеста;
- основные базовые алгоритмические конструкции (ветвления и циклы) и их реализацию в среде исполнителя Scratch;
- основные правила работы в сети и на сайте <https://scratch.mit.edu>;
- об объектах авторского права в сети Интернет.

Учащиеся будут уметь:

- создавать простую анимацию движения спрайта с помощью команд «движение», «события», «управление».
- разрабатывать сценарий мультфильма (анимации); подготавливать иллюстрации для мультфильмов;
- разрабатывать основной алгоритм, интерфейс и сцены квеста;

-использовать ветвления и циклы различного вида для создания многоуровневых квестов и интерактивных историй с ветвящимися сюжетами.

Учащиеся будут владеть:

-инструментами графического и векторного редакторов костюмов и фонов;
-приемами создания многоуровневых квестов, интерактивных историй и лабиринтов-превращений.

Формы подведения итогов и оценивания результатов:

1.Презентация проекта: учащийся демонстрирует свой проект всему классу и педагогу на занятии, отвечает на вопросы учеников и педагога; учитель акцентирует внимание на сильных сторонах проекта, оценивает техническую сторону исполнения, затем анализирует недочеты, указывает на причины их возникновения; высказывает рекомендации по доработке проекта.

2.Испытание квеста, игры: учащиеся на занятии предоставляют возможность соученикам и учителю испытать (поиграть) созданную игру. Во время испытания учитель отмечает наиболее удачные моменты игры, указывает на допущенные ошибки, на причины их появления и способы устранения.

3.Создание CD-диска работ учащихся: все проекты учеников записываются на диск в папки по классам и могут служить частью электронного портфолио учащегося.

Учебно-тематический план занятий.

№	Название разделов и тем	Количество часов		
		теор ия	практи ка	всего
	Вводное занятие. Профессия – программист. Правила техники безопасности.		0	2
1.	Знакомство со средой Scratch	3	7	10
2.	Знакомьтесь с программированием Scratch	2	6	8
3.	«Живые» рисунки и интерактивные истории.	8	18	26
4.	Творческое программирование	10	18	28
	Итого:	23	49	72

Календарно – тематический график

№	Раздел	Тема	Кол- во часо в	Дата	
				План	Факт
1.	Раздел 1. Знакомство со средой Scratch. (12 часов)	Введение. Профессия – программист. Правила техники безопасности.	2	6.09.20	
2.		Знакомство со средой Scratch.	2	13.09.20	
3.		Знакомство со средой Scratch.	2	20.09.20	
4.		Управление спрайтами.	2	27.09.20	
5.		Координатная плоскость.	2	4.10.20	
6.		Навигация в среде Scratch.	2	11.10.20	
7.	Раздел 2. Знакомство с программиров анием	Первая программа на Scratch. Язык команд Scratch.	2	18.10.20	
8.		Блоки команд. Алгоритм создания скриптов.	2	25.10.20	
9.		Совместимость команд. Собираем скрипт.	2	1.11.20	

10.	Scratch. (8часов)	Первая программа на Scratch.	2	8.11.20	
11.	Раздел 3. «Живые» рисунки и интерактивны е истории (26 часов)	Экспериментируем с внешностью.	2	15.11.20	
12.		Алгоритм изменения внешности.	2	22.11.20	
13.		Смена образа сцены. Смена образа спрайта.	2	29.11.20	
14.		Общение спрайтов.	2	6.12.20	
15.		Применение графических эффектов.	2	13.12.20	
16.		Блоки с параметром времени.	2	20.12.20	
17.		Слои. Переход из одного слоя в другой.	2	27.12.20	
18.		Способы движения.	2	03.01.21	10.01.21
19.		Стеки и репортеры. Репортеры движения.	2	17.01.21	
20.		Повороты. Направления поворота.	2	24.01.21	
21.		Прозрачная стена. Блок контроля границы.	2	31.01.21	
22.		Перо. Размер, цвет, оттенок.	2	7.02.21	
23.		Блок случайных чисел. Блок печати копий.	2	14.02.21	
24.	Раздел 4. Творческое программиров ание. (28 часов)	Алгоритм создания творческих проектов.	2	21.02.21	
25.		Создание мультимедийной scratch-истории (сказки).	2	28.02.21	
26.		Генерация идей. Подбор персонажей. Подбор сцен.	2	7.03.21	
27.		Взаимодействие объектов творческого проекта.	2	14.03.21	
28.		Построение схемы взаимодействия.	2	21.03.21	
29.		Включение звуковых эффектов в проект.	2	28.03.21	
30.		Создание scratch-квеста. Знакомство с примерами scratch-квестов.	2	4.04.21	
31.		Генерация идей. Подбор персонажей. Подбор сцен. Построение схемы взаимодействия.	2	11.04.21	
32.		Написание скриптов взаимодействия объектов.	2	18.04.21	
33.		Озвучивание квеста.	6	25.04.21 02.05.21 09.05.21	16.05.21
34.		Защита квеста.	2	23.05.21	
35.		Компиляция проекта в исполнимый файл.	2	30.05.21	

Материально-техническое обеспечение программы

Аппаратное обеспечение:

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

Программное обеспечение:

Операционная система: Windows 7 или Windows 8
Open Office; Linux или Mac OS;
Adobe AIR и офлайн-редактором Scratch (Scratch Offline Editor) –
<https://scratch.mit.edu/scratch2download/>.
Компьютерные программы: Scratch

1. Мультимедийный проектор- 1 шт.
2. Экран для мультимедийного проектора – 1 шт.
3. Кронштейн для проектора – 1 шт.
4. Сканер-1 шт.
5. Принтер лазерный – 1 шт.
6. 3D – сканеры, 3D – принтеры – по 1 шт.
7. Фотокамера цифровая – 1 шт.
8. Видеокамера цифровая со штативом – 1 шт.
9. Компьютер в сборе- 6 шт.
10. Источник бесперебойного питания – 6 шт.
11. Внешний накопитель информации, флеш-память – 1 шт.
12. Мониторы – 6 шт.
13. Видеоплаты, аудиоплаты – 6 шт.
14. Системный блок – 6 шт.
15. Блоки питания для системных блоков – 6 шт.
16. Корпуса для системных блоков – 6 шт.
17. Сетевой фильтр – 6 шт .
18. Микрофоны, колонки, наушники;
19. Бумага, картон, ватман, карандаши, ручки, краски, фломастеры, кисти.

Список литературы для педагога

1. Патаракин, Е.Д. Учимся готовить в среде Скретч (Учебно-методическое пособие) / Е.Д. Патаракин – М.: Интуит.ру, 2007.
2. Рындак, В.Г. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch: учебно-методическое пособие / В. Г. Рындак, В.О. Дженжер, Л.В. Денисова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://umr.rcokoit.ru/dld/metodsupport/scratch2.pdf>. – Дата доступа: 15.04.2016.
3. Первин, Ю.А. Методика раннего обучения информатике: Методическое пособие для учителей начальной школы и методистов / Ю.А. Первин. Изд. 1-е/ 2-е. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2008.
4. Программирование для детей / К.Вордерман, Дж.Вудкок, Ш.Макаманус [и др.]; пер. с англ. С.Ломакина. – М/з: Манн, Иванов и Фебер, 2015.
5. Босова, Л.Л. Методика применения интерактивных сред для обучения младших школьников программированию // Л.Л. Босова, Т.Е. Сорокина // Информатика и образование. – № 7 (256). – 2014.
6. Скретч: идея, программа, общество / Официальный сайт проекта Scratch [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://scratch.mit.edu/>. – Дата доступа: 15.04.2016.
7. Студия «Юный разработчик игр (Беларусь)» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://scratch.mit.edu/scratch2download/>. – Дата доступа: 15.04.2016.
8. СанПиН «Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами»; Гигиенический норматив «Предельно допустимые уровни нормируемых параметров при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами» // Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь 28.06.2013 №59 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://goo.gl/R1KcMg>. – Дата доступа: 15.04.2016.
9. Творческие задания в среде Scratch: рабочая тетрадь для 5-6 классов / Ю. В. Пашковская. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
10. Информатика и ИКТ: Методические рекомендации к учебникам для 2-4 классов общеобразовательных организаций / О. Б. Кондратьева. – Смоленск: Ассоциация XXI век, 2014.

11. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch: учебнометодическое пособие / В. Г. Рындак, В. О. Дженжер, Л. В. Денисова. — Оренбург: ин-т. менеджмента, 2009.

Список литературы для родителей

1. Торгашева Ю. В. Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch. – СПб.: Питер, 2016.
2. Программирование для детей / К. Вордерман, Дж. Вудкок, Ш. Макаманус и др.; пер. с англ. С. Ломакина. – М.: Манн, Иванов иFREBER, 2015.

Интернет – ресурсы для детей

1. <http://scratch.mit.edu/> - официальный сайт проекта Scratch
2. <http://letopisi.ru/index.php/Скретч> - Скретч в Летописи.ру
3. <http://setilab.ru/scratch/category/commun> - Учитесь coScratch
4. http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch
5. <http://scratch.sostradanie.org> – Изучаем Scratch
6. <http://odjiri.narod.ru/tutorial.html> – учебник по Scratch