

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №11**

ОБСУЖДЕНО

на заседании педагогического совета

МКОУ СОШ №11

от 30.08.2023 протокол № 1

Председатель педагогического совета

Н.В. Зубцова



УТВЕРЖДЕНО

приказом муниципального казенного

образовательного учреждения

средней общеобразовательной школы №11

от 31.08.2023 № 381

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

технической направленности

«Программируем в Scratch»

(название программы)

Уровень программы: базовый

(ознакомительный, базовый, углубленный)

Возрастная категория: от 9 до 13 лет

Состав группы: 10-15

(количество учащихся)

Срок реализации: 1 год(а)

ID-номер программы в Навигаторе: _____

Автор-составитель:

Афони́на Елена Васильевна

педагог дополнительного образования

(ФИО и должность)

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Программируем в Scratch», базового уровня разработана в соответствии с нормативно-правовыми требованиями развития дополнительного образования детей и в соответствии с нормативными документами:

- Закон «Об образовании в Российской Федерации» (29 декабря 2012 года №273-ФЗ);
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р); - СанПиН 2.4.3648-20 Постановление №28 от 28.09.2020;
- Указ Президента РФ от 29 мая 2017 года № 240 «Об объявлении в Российской Федерации десятилетия детства»;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р);
- Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей»;
- Приказ от 09 ноября 2018 № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам»

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Программируем в Scratch»

Общеобразовательная (общеразвивающая) программа – технической направленности.

Программа построена таким образом, чтобы помочь учащимся заинтересоваться программированием вообще и найти ответы на вопросы, с которыми им приходится сталкиваться в повседневной жизни при работе с большим объемом информации; при решении практических и жизненных задач. Программа строится на использовании среды Scratch при обучении детей, что позволяет создавать собственные программы для решения конкретной задачи. Это является отличительной особенностью данной программы.

Актуальность, педагогическая целесообразность Программы

Заключается в том, что мультимедийная среда Scratch позволяет сформировать у детей стойкий интерес к программированию, отвечает всем современным требованиям объектно-ориентированного программирования. Среда Scratch позволяет сформировать навыки программирования, раскрыть технологию программирования.

Изучая программирование в среде Scratch, у учащихся формируется не только логическое мышление, но и навыки работы с мультимедиа; создаются условия для активного, поискового учения, предоставляются широкие возможности для разнообразного программирования.

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 по программированию практически значимой для современного учащегося, т.к. дает возможность увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что будет способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

Цель программы: воспитание творческой личности, обогащенной общетехническими знаниями и умениями, развитие индивидуальных творческих способностей, интереса к науке и технике.

Задачи программы:

Обучающие:

- овладеть навыками составления алгоритмов;
- изучить функциональность работы основных алгоритмических конструкций;
- сформировать представление о профессии «программист»;
- сформировать навыки разработки программ;
- познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки;
- сформировать навыки разработки проектов: интерактивных историй, квестов, интерактивных игр, обучающих программ, мультфильмов, моделей и интерактивных презентаций.

Развивающие:

- способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;
- развивать внимание, память, наблюдательность, познавательный интерес;
- развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе.

Воспитательные:

- формировать положительное отношение к информатике и ИКТ;
- развивать самостоятельность и формировать умение работать в паре, малой группе, коллективе;
- формировать умение демонстрировать результаты своей работы.

Принципы обучения, реализуемые программой:

- сознательности;
- наглядности;
- доступности;
- связи теории с практикой;
- творческой активности.

Важным условием развития творческого и познавательного интереса учащегося является индивидуальный подход к нему в процессе обучения.

Программа ориентирована на учащихся 9-13 лет. Основанием для зачисления учащихся в группу являются результаты входного тестирования.

Срок реализации Программы

Программа рассчитана на один год обучения. Продолжительность обучения составляет 34 часа.

Форма и режим занятий по Программе

Форма проведения учебных занятий – групповая. Занятия по Программе проводятся 1 раз в неделю, продолжительность занятия 1 час. Занятия предполагают наличие здоровьесберегающих технологий: организационных моментов, динамических пауз, коротких перерывов, проветривание помещения, физкультминутки. Во время занятий предусмотрены 5 минутные перерывы для снятия напряжения и отдыха. При определении режима занятий учтены санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей.

Реализация практической части дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Программируем в Scratch» предусматривает использование оборудования Центра образования естественно-научной и

технологической направленностей «Точка роста».

1. Содержание программы

Учебно – тематический план дополнительной образовательной программы

№	Тема	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
Основы языка разметки Scratch					
1	Вводное занятие	2	1	1	Доклад, презентация
2	Аттестация	2	1	1	Доклад, презентация
3	Знакомство со Scratch	2	1	1	Доклад, презентация
4	Знакомство с эффектами	2	1	1	Доклад, презентация
5	Знакомство с отрицательными числами	6	3	3	Доклад, презентация
6	Знакомство с пером	4	2	2	Доклад, презентация
Итого		18	9	9	
Практикум					
7	Циклы	4	2	2	Доклад, презентация
8	Условный блок	2	1	1	Доклад, презентация
9	Знакомство с координатами X и Y	3	1	2	Доклад, презентация
10	Творческий блок. Создание мультфильмов и игр	6	3	3	Доклад, презентация
11	Итоговое занятие	1	1		Доклад, презентация
Итого		16	8	8	
Итого по всем разделам		34	17	17	

Содержание учебного тематического плана

Раздел 1. Основы языка разметки Scratch

Вводное занятие – 2 часа

Теория: Техника безопасности в компьютерном кабинете. Компьютеры в жизни человека. Классификация компьютеров по функциональным возможностям.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Формы занятий: беседа, упражнения, контроль.

Методическое обеспечение: словесный, наглядный, практический методы, техническое оснащение - компьютеры.

Аттестация – 2 часов

Теория: Вопросы для аттестации учащихся.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Формы занятий: беседа, упражнения, контроль.

Методическое обеспечение: словесный, наглядный, практический методы, техническое оснащение - компьютеры.

Знакомство со Scratch – 2 часа.

Теоретические знания: Техника безопасности в компьютерном классе. Алгоритмизация в жизни человека. Знакомство с интерфейсом визуального языка программирования Scratch.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план-конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проект «Автомобиль».

Знакомство с эффектами – 2 часов.

Теоретические знания: Блок Внешность. Основные возможности. Назначение и снятие эффекта на спрайт. Изучение эффектов рыбьего глаза (раздутие) и Эффекта завихрения. Изменение внешнего вида спрайтов при помощи эффектов.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план-конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа.

Знакомство с отрицательными числами – 6 часов.

Теоретические знания: Работа с отрицательными числами в скриптах. Исследование изменения движения спрайтов при положительных и отрицательных числах.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план-конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проект «Привидение»

Знакомство с пером – 4 часа.

Теоретические знания: Блок Перо. Назначение и основные возможности. Создание графических объектов при помощи пера.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.
Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.
Методическое обеспечение: план-конспект
Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.
Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проект «Рисуем объекты»

Раздел 2. Практикум

Циклы – 4 часов.

Теоретические знания: Блок Управление. Назначение и основные возможности. Циклы и отрицательные числа. Движение спрайтов при помощи циклов

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план-конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проект «Автоматическая печать».

Условный блок – 2 часов.

Теоретические знания: Блоки Условие и Сенсоры. Назначение и основные возможности.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план-конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проект «Погоня»

Знакомство с координатами X и Y – 3 часов.

Теоретические знания: Блоки Движение, Условие и Операторы. Создание гибкого управления перемещения спрайтов. Создание графических объектов по координатам

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план-конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проект «Погоня»

Творческий блок. Создание мультфильмов и игр – 6 часов.

Теоретические знания: Разработка моделей игр и мультфильмов на основе изученного материала

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план-конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проекты

Итоговое занятие – 1 часа

Теория: Подведение итогов работы объединения за год. Организация выставки лучших работ. Поощрение актива.

Практическая работа: Практическая работа на ПК, подготовка работ к итоговой выставке.

Формы занятий: беседа, итоговая выставка.

Методическое обеспечение: техническое оснащение – компьютеры, проектор.

Планируемые результаты

Личностные и метапредметные результаты освоения дополнительной

общеобразовательной общеразвивающей программы.

Личностные:

- широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность учащихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- способность связать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной;
- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить;
- планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств;
- прогнозирование – предвосхищение результата;
- контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки);
- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки;
- оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы;
- поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;
- структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных;
- умение использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «алгоритм», «программа»; понимание различий между употреблением этих терминов в бытовой речи и в информатике;
- умение составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы управления исполнителями на языке программирования Скретч;
- умение использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- овладение понятиями класс, объект, обработка событий;
- умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;
- умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в программе Скретч;

- способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные:

- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить;
- планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств;
- прогнозирование – предвосхищение результата;
- контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки);
- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки;
- оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы;
- поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;
- структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме;
- умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;
- умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;
- использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

2. Календарный учебный график

№ п/п	Дата	Группа	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения
1	05.09.23	1	16.10-16.50	лекция	1	Основы языка разметки Scratch Вводное занятие	Кабинет 21
	06.09.23	2	15.20-16.00				
	08.09.23	3	15.20-16.00				
2	12.09.23	1	16.10-16.50	практика	1	Основы языка разметки Scratch Вводное занятие	Кабинет 21
	13.09.23	2	15.20-16.00				
	15.09.23	3	15.20-16.00				
3	19.09.23	1	16.10-16.50	лекция	1	Основы языка разметки Scratch Аттестация	Кабинет 21
	20.09.23	2	15.20-16.00				
	22.09.23	3	15.20-16.00				
4	26.09.23	1	16.10-16.50	практика	1	Основы языка разметки Scratch Аттестация	Кабинет 21
	27.09.23	2	15.20-16.00				
	29.09.23	3	15.20-16.00				
5	03.10.23	1	16.10-16.50	лекция	1	Знакомство со Scratch	Кабинет 21
	04.10.23	2	15.20-16.00				
	06.10.23	3	15.20-16.00				
6	10.10.23	1	16.10-16.50	практика	1	Знакомство со Scratch	Кабинет 21
	11.10.23	2	15.20-16.00				

	13.10.23	3	15.20-16.00				
7	17.10.23	1	16.10-16.50	лекция	1	Знакомство с эффектами	Кабинет 21
	18.10.23	2	15.20-16.00				
	20.10.23	3	15.20-16.00				
8	24.10.23	1	16.10-16.50	практика	1	Знакомство с эффектами	Кабинет 21
	25.10.23	2	15.20-16.00				
	27.10.23	3	15.20-16.00				
9	07.11.23	1	16.10-16.50	лекция	1	Знакомство с отрицательными числами	Кабинет 21
	08.11.23	2	15.20-16.00				
	10.11.23	3	15.20-16.00				
10	14.11.23	1	16.10-16.50	практика	1	Знакомство с отрицательными числами	Кабинет 21
	15.11.23	2	15.20-16.00				
	17.11.23	3	15.20-16.00				
11	21.11.23	1	16.10-16.50	лекция	1	Знакомство с отрицательными числами	Кабинет 21
	22.11.23	2	15.20-16.00				
	24.11.23	3	15.20-16.00				
12	28.11.23	1	16.10-16.50	практика	1	Знакомство с отрицательными числами	Кабинет 21
	29.11.23	2	15.20-16.00				

	01.12.23	3	15.20-16.00				
13	05.12.23	1	16.10-16.50	лекция	1	Знакомство с отрицательными числами	Кабинет 21
	06.12.23	2	15.20-16.00				
	08.12.23	3	15.20-16.00				
14	12.12.23	1	16.10-16.50	практика	1	Знакомство с отрицательными числами	Кабинет 21
	13.12.23	2	15.20-16.00				Кабинет 21
	15.12.23	3	15.20-16.00				
15	19.12.23	1	16.10-16.50	лекция	1	Знакомство с пером	Кабинет 21
	20.12.23	2	15.20-16.00				
	22.12.23	3	15.20-16.00				
16	26.12.23	1	16.10-16.50	практика	1	Знакомство с пером	Кабинет 21
	27.12.23	2	15.20-16.00				
	29.12.23	3	15.20-16.00				
17	09.01.24	1	16.10-16.50	лекция	1	Знакомство с пером	Кабинет 21
	10.01.24	2	15.20-16.00				
	12.01.24	3	15.20-16.00				
18	15.01.24	1	16.10-16.50	практика	1	Знакомство с пером	Кабинет 21
	16.01.24	2	15.20-16.00				

	19.01.24	3	15.20-16.00				
19	23.01.24	1	16.10-16.50	лекция	1	Практикум. Циклы	Кабинет 21
	24.01.24	2	15.20-16.00				
	26.01.24	3	15.20-16.00				
20	30.01.24	1	16.10-16.50	практика	1	Практикум. Циклы	Кабинет 21
	31.01.24	2	15.20-16.00				
	02.02.24	3	15.20-16.00				
21	06.02.24	1	16.10-16.50	лекция	1	Практикум. Циклы	Кабинет 21
	07.02.24	2	15.20-16.00				
	09.02.24	3	15.20-16.00				
22	13.02.24	1	16.10-16.50	практика	1	Практикум. Циклы	Кабинет 21
	14.02.24	2	15.20-16.00				
	16.02.24	3	15.20-16.00				
23	20.02.24	1	16.10-16.50	лекция	1	Условный блок	Кабинет 21
	21.02.24	2	15.20-16.00				
	23.02.24	3	15.20-16.00				
24	27.02.24	1	16.10-16.50	практика	1	Условный блок	Кабинет 21
	28.02.24	2	15.20-16.00				

	01.03.24	3	15.20-16.00				
25	05.03.24	1	16.10-16.50	лекция	1	Знакомство с координатами X и Y	Кабинет 21
	06.03.24	2	15.20-16.00				
	15.03.24	3	15.20-16.00				
26	12.03.24	1	16.10-16.50	практика	1	Знакомство с координатами X и Y	Кабинет 21
	13.03.24	2	15.20-16.00				
	29.03.24	3	15.20-16.00				
27	26.03.24	1	16.10-16.50	практика	1	Знакомство с координатами X и Y	Кабинет 21
	27.03.24	2	15.20-16.00				
	05.04.24	3	15.20-16.00				
28	02.04.24	1	16.10-16.50	лекция	1	Творческий блок. Создание мультфильмов и игр	Кабинет 21
	03.04.24	2	15.20-16.00				
	12.04.24	3	15.20-16.00				
29	16.04.24	1	16.10-16.50	практика	1	Творческий блок. Создание мультфильмов и игр	Кабинет 21
	17.04.24	2	15.20-16.00				
	19.04.24	3	15.20-16.00				
30	23.04.24	1	16.10-16.50	лекция	1	Творческий блок. Создание мультфильмов и игр	Кабинет 21
	24.04.24	2	15.20-16.00				

	26.04.24	3	15.20-16.00				
31	30.04.24	1	16.10-16.50	практика	1	Творческий блок. Создание мультфильмов и игр	Кабинет 21
	08.05.24	2	15.20-16.00				
	09.05.24	3	15.20-16.00				
32	07.04.24	1	16.10-16.50	лекция	1	Творческий блок. Создание мультфильмов и игр	Кабинет 21
	08.04.24	2	15.20-16.00				
	10.04.24	3	15.20-16.00				
33	14.05.24	1	16.10-16.50	практика	1	Творческий блок. Создание мультфильмов и игр	Кабинет 21
	15.05.24	2	15.20-16.00				
	17.05.24	3	15.20-16.00				
34	21.05.24	1	16.10-16.50	лекция	1	Итоговое занятие	Кабинет 21
	22.05.24	2	15.20-16.00				
	31.05.24	3	15.20-16.00				

Формы аттестации контроля: исследовательские, практические и самостоятельные работы, тестирование, конкурсы, защита проектов.

3. Методические материалы

Методы, которые используются при организации занятий по программе:

- вербальный (устное изложение, объяснение новых терминов и понятий, обсуждение, беседа, рассказ, анализ выполнения заданий, комментарии и т.д.);
- наглядный (показ видеоматериалов, иллюстраций, наблюдение и др.);
- практический (выполнение практических работ);
- аналитический - опрос, оценка выполненных заданий, самоанализ теоретической и практической деятельности.

Используются следующие формы организации обучения:

– Теоретические занятия осуществляются главным образом как вводные лекции. На вводных теоретических занятиях педагогом предъявляется новая информация, включающая относительно широкий круг вопросов, которые далее будут изучаться, углубляться и закрепляться во время практических занятий.

– Практические занятия проходят в форме выполнения различных индивидуальных и коллективных заданий, проведения практической работы, изготовления моделей по схемам, своих моделей. Занятия проводятся в парах или в малых группах, применяются индивидуальные занятия, которые дают наиболее эффективные результаты. Участие обучающихся в практических делах формирует у них чувство сопричастности к общему результату.

В качестве дидактических материалов для реализации программы используются: таблицы, схемы, плакаты, карты, фотографии, памятки, научная и специальная литература, мультимедийные материалы, компьютерные программные средства. Дидактический материал подбирается в соответствии с учебным планом в соответствии с возрастными и психологическими особенностями обучающихся, уровнем их развития и способностями.

Материально-технические условия реализации программы

Для реализации данной программы требуется следующая материально-техническая база:

- ученический кабинет-лаборатория;
- **оборудование Центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста».**
- компьютер, с установленным программным обеспечением для создания компьютерных презентаций и мультимедийной продукции;
- проектор;
- оборудование для воспроизведения звука с компьютер

4. Список литературы

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.
4. Голиков Д.И. «Scratch для юных программистов», «БХВ-Петербург», Санкт-Петербург, 2017.