Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Разинская средняя школа

Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»

Принята на	Утверждена
педагогическом совете	Приказ №
от «»20г.	от «
Протокол №	



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА

«Компьютерная грамотность и основы программирования»

Направленность: техническая Уровень программы: базовый Возраст учащихся: 8-10 лет Срок реализации: 2 года (68 часов)

Автор - составитель:
Панюшкина Диана Сергеевна педагог дополнительного образования

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯЗАПИСКА

Современный мир предъявляет новые требования к молодому поколению, вступающему в жизнь, так как будущее сегодняшних детей — это информационное общество. Психологическая готовность к жизни в мире информационных технологий (ИТ) необходима каждому человеку.

Информатизация школьного образования открывает новые возможности для развития методов и организационных форм воспитания и обучения детей. В современных условиях родители и учителя должны быть готовы к тому, что в школе ребенок столкнется с применением ИТ. Поэтому необходимо готовить школьников к взаимодействию с цифровым миром.

Для успешного обучения в школе важен не столько набор знаний, сколько развитое мышление, умение получать знания, использовать имеющиеся навыки для решения различных учебных задач. Большие возможности при этом открываются при работе с компьютером.

Направленность Программы—техническая. Она заключается в формировании первоначальных представлений об информации ее свойствах, развитии навыка работы с информацией, взаимодействии с цифровыми продуктами, развитии аналитического и творческого мышления. А также формировании первоначальных представлений об основах программирования при помощи среды визуального программирования Scratch, развитие алгоритмического и логического мышления.

Создание мультимедийных объектов в таких инструментах, как Paint и PowerPoint развивает интерес школьника к ИТ. Работа с текстовыми документами поможет развить аналитическое и критическое мышление, ученик научится выделять общее из частного. Умение работать с информацией поможет развить познавательную активность, исследовательские и прикладные способности, а также является хорошим подспорьем для достижения новых успехов в обучении в школе.

Техническое и творческое программирование у учеников начальных и средних классов через компьютерные приложения, формирует у них первичные представления об азах программирования, умения составлять план деятельности, развивает познавательную активность, исследовательские и прикладные способности.

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

Актуальность программы. Компьютерное обучение — это новый способ обучения, одной из разновидностей которого можно считать использование обучающих игровых программ и приложений. Ребенок овладевает новыми инструментами, что позволяет более эффективно и просто получать и обрабатывать информацию, а также открывает новые возможности для развития творческого потенциала.

Использование компьютерных технологий в работе с детьми эффективно решает образовательные задачи, которые способствуют повышению мотивации ученика. Актуальность Программы заключается в:

- Востребованности развития широкого кругозора школьников 3—4 классов;
- Развитии творчества мышления через создание своих собственных мультимедийных объектов.

- Формировании и развитии навыков начального программирования в условиях модернизации образования;
- Развитии логического мышления, творчества через проектную деятельность.
- Формировании и развитии эмпатиии командной работы, важных составляющих гибких навыков будущего.

Новизна Программы заключается в технической направленности обучения, которое базируется на новых ИТ, что способствует развитию информационной культуры.

Во время обучения школьники познакомятся с широким кругом цифровых продуктов, которые помогут им лучше справляться со школьными задачами, усилят потенциал для творческого развития и помогут начать ориентироваться в цифровом мире.

Авторское воплощение замысла заключается в том, что ученик открывает для себя мир ИТ при помощи новых инструментов, которые помогут ему реализовать творческий потенциал, а также развить навык взаимодействия с компьютером. Все это проходит в увлекательном формате с использованием учебно-методического комплекса. Вместе с учителем ученики решают различные задачи. Таким образом, ученик развивает логическое и алгоритмическое мышление, а также изучает основы программирования в свободной виртуальной среде Scratch Эволюция компьютеров и программного обеспечения привела к достаточной простоте их освоения самыми неподготовленными пользователями, в том числе школьниками начальных и средних классов.

Цели программы:

- 1. Развить у школьников 3–4 классов интерес к компьютеру, направить его в полезное русло во время занятий.
- 2. Познакомить учеников с интерактивной средой программирования Scratch, ввести основные понятия для работы с алгоритмами во время занятий.

Задачи:

- 1. Познакомить с основами устройства персонального компьютера.
- 2. Сформировать и развить навык работы в ОС Windows. 3.Познакомить с разными видами информации(текстовая, графическая). 4.Познакомить с инструментами для работы с информацией (Paint,Блокнот,Word, PowerPoint).
- 5. Сформировать и развить навык создания текстового документа (структура и форматирование).
 - 6. Сформировать и развить навык создания мультимедийных объектов.
 - 7. Рассмотреть этапы создания презентации(планирование и разработка).
- 8. Познакомить с основами программирования (исполнитель, алгоритм, программа, цикл и др.).
- 9. Познакомить с виртуальной средой программирования через приложение Scratch (среда свободного программирования).

Объем программы: программа рассчитана на два года обучения. На реализацию курса отводится 68 часов.

Режим занятий: занятия проходят 1 раз в неделю и длительностью 40 минут Дети занимаются в классе с учителем (групповая форма занятий).

Основные формы работы на занятии: индивидуальные, групповые и коллективные (игровая деятельность).

Структура занятия включает в себя изучение теоретических моментов в игровой форме с дальнейшей тренировкой полученных навыков на практике.

Планируемые результаты освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Личностные результаты освоения программы курса.

Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат.

Воспитание потребности в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками и взрослыми, умения подчинять свои интересы определенным правилам.

Развитие личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе.

Формирование и развитие навыков самостоятельной работы, самообучения и самоконтроля.

Формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств.

Метапредметные результаты освоения программы курса.

Формирование и развитие алгоритмического и логического мышления. Развитие познавательного интереса, навыка планирования, способностей к рефлексии и самооценке. Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера. Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации, установление аналогий и причинно-следственных связей, построение рассуждений.

Расширение кругозора, развитие памяти, внимания, творческого воображения, абстрактно-логического мышления. Формирование у детей постоянного стремления к развитию профессиональных способностей и совершенствованию мастерства. Пробуждение интереса учащихся, реализовать их смелые замыслы, нестандартное видение предмета. Формирование информационной культуры.

Совершенствование диалогической речи: уметь слушать собеседника, понимать вопросы, смысл знаний, уметь задавать вопросы, отвечать на них.

Определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществление взаимного контроля в совместной деятельности, адекватное оценивание собственного поведения и поведения окружающих.

Предметные результаты освоения программы курса. Знакомство с устройством персонального компьютера, его аппаратной и программной частью.

Формирование представления о многообразии и назначении операционных систем. Развитие навыка работы с интерфейсом ОС Windows.

Знакомство с разными видами информации (текстовая, графическая) и инструментами для работы с ней (Paint, Блокнот, Word, PowerPoint).

Формирование и развитие навыка создания мультимедийных объектов, текстовых документов и презентаций.

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

Формирование и развитие навыка составления блок-схем линейных, условных и циклических алгоритмов.

Знакомство с виртуальной средой программирования через приложение Scratch.

Формирование и развитие навыка создания простых мультфильмов и игр при помощи визуальной среды программирования Scratch.

Содержание дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Компьютерная грамотность и основы программирования»

Программой предусматривается 34 занятия, которые разделены на четыре тематических модуля: «Введение в ИКТ», «Устройство компьютера», «Редактор презентаций», «Алгоритмы. Введение». На каждом из занятий формируется и отрабатывается конкретный навык, связанный с одной из тем модуля.

В модуле «Введение в ИКТ» основной упор занятий делается на освоение компьютера и формирование навыков его использования. Вмодуле «Устройство компьютера» ученики изучают принципы работы основных частей компьютера, знакомятся с его аппаратной частью. А также знакомятся с ОС Windows.

В модуле «Редактор презентаций» основной упор делается на формирование навыка создания презентаций. Ученики узнают структуру стандартной презентации, какую информацию содержит слайд, учатся оформлять презентацию.

В модуле «Алгоритмы. Введение» ученики изучают базовые понятия программирования, знакомятся с линейными, условными и циклическими алгоритмами, учатся записывать их при помощи блок-схем. Формируют навык работы в среде визуального программирования Scratch, учатся писать скрипты для простых мультфильмов и игр, применяют полученные знания про алгоритмы для реализации творческих проектов и идей.

Программа подходит для учеников 3–4 классов. Это обеспечивается использованием на занятиях материалов доступном изложении И гибкоформируемых платформе, состоящих заданий на основных И дополнительных, что позволяет построить программу для каждой возрастной группы летей.

К концу учебного года дети:

Познакомятся с программами:GoogleChrome, Paint, Блокнот, Word, PowerPoint, Scratch;

Изучат термины: информатика, информация, компьютер, виды компьютеров (настольный компьютер, игровая приставка, планшетный компьютер, смартфон), составные части компьютера (системный блок, периферийные устройства, устройства ввода, устройства вывода), операционная система, проводник, меню, файлы, папки, программы, текстовый редактор, графический редактор, презентация, слайд, оформление, язык программирования, визуальный язык программирования, скрипт,

команда, блоксхема, алгоритм, линейный алгоритм, алгоритм с условием, циклический алгоритм; Будут уметь:

- Отличать один вид информации от другого и понимать, какой вид информации для каких целей использовать;
- Взаимодействовать с компьютером, создавать текстовые и мультимедийные документы;
- Использовать графические инструменты: «Овал», «Прямоугольник», «Треугольник», «Заливка»;
- работать с графическими инструментами: «Кисть» трех видов, «Текст», «Ластик»;
 - работать с основными инструментами главного меню;
- использовать инструменты для форматирования текста: изменять шрифт, размер шрифта, толщину символов;
 - выполнять базовые действия в OC Windows;
 - отличать устройства ввода, от устройств вывода;
 - создавать продуманные презентации с четкой структурой и содержанием в PowerPoint;
 - строить логическую цепь рассуждений. Управлять своей деятельностью;
 - составлять линейные алгоритмы для решения конкретной задачи;
- читать и составлять блок-схемы, в том числе, с циклическим алгоритмом;
 - решать определенные логические и алгоритмические задачи;
- использовать среду визуального программирования Scratch (работать со спрайтами, фонами, костюмами, создает простейшие скрипты);
- использовать: использовать команды поворота, составлять алгоритмы реализующие передвижение по направлению, менять направление передвижения с помощью поворотов;
 - самостоятельно реализовать групповые индивидуальные проекты.

Календарно-тематическое планирование 3 класс

№	Тема занятия	Содержание	Дата	Фан	стиче
п/п			проведения	ская	дата
				проведе	ения
	Mo	дуль 1 Введение в ИКТ			

1	Знакомство с	Ввести правила поведения в	
	компьютерным	компьютерном классе.	
	классом	Научить пользоваться	
		мышкой и клавиатурой.	
2	Информатика как	Ввести понятия	
	предмет	«информатика» и «информация».	
		Продемонстрировать	
		включение/выключение	
		компьютера.	
		Дать ученикам упражнения на	
		закрепление навыков работы с	
		мышкой и клавиатурой.	
3	Фойну и нании	Dragmy wayamya whakinyy	
3	Файлы и папки	Ввести понятия «файл»и	
		«папка».Научить создавать/удалять, открывать/закрывать и	
		открывать/закрывать и переименовывать файлы и папки.	
4	Программы.	Ввести понятия	
7	Текстовые файлы	«программа», «браузер»и «текстовый	
	текстовые фанлы	редактор».	
		Дать детям функционал для работы с	
		текстовым файлом:	
		редактирование, сохранение, загрузка	
		на платформу.	
5	Графический	Ввести понятие	
	• •	«графический редактор».	
	интерфейс	Продемонстрировать использование	
	1 1	графических инструментов: «Овал»,	
		«Прямоугольник»,	
		«Треугольник», «Заливка». Дать	
		ученикам упражнения на	
		закрепление навыков работы с	
		графическими инструментами.	
6	Рисунок-открытка	Напомнить детям, как рисовать на	
		компьютере.	
		Продемонстрировать использование	
		графических инструментов: «Кисть»	
		трех видов, «Текст», «Ластик».	
		Дать ученикам упражнения на	
		закрепление навыков работы с	
		графическими инструментами.	
	B. #	2 W	
	Модуль	2.Устройствокомпьютера	
7	Информация и	Сформировать представление о работе с	
	компьютеры	информацией, как основной функции	
		компьютеров.	
		Рассказать, какие задачи можно решать	
		при помощи компьютера. Что такое	
		хранение, обработка и передача	

		информации	
	7		
8	Виды компьютеров	Расширить представление о роли	
		компьютеров в жизни через	
		формирование знаний о видах ПК и их	
		задачах.	
		Познакомить с видами	
		Персональных компьютеров	
		(мобильные и стационарные	
	C	компьютеры).	
9		Сформировать представление о	
	компьютера	названиях и назначении	
		обязательных	
		составных частей персонального	
		компьютера(ПК).	
		Обсудить назначение основных	
		устройств ввода и вывода	
		информации ПК и	
		Мобильных компьютеров.	
10	Аппаратное	Сформировать представление о	
	обеспечение	названиях и назначении	
	компьютера	Специализированных периферийных	
		устройств ПК.	
		Рассказать о дополнительных	
		периферийных устройствах	
11	П	компьютера.	
11	Программное обеспечение	Ввести понятие «Главное меню»,	
	обеспечение	познакомить учеников с элементами	
		интерфейса окон программ.	
		Сформировать готовность к простейшей	
		работе с окнами программ.	
		Познакомить с понятием «программное обеспечение»и	
		«программное обеспечение» и видами программ.	
12	Операционные	Сформировать представление о	
12	системы	многообразии и назначении	
	CHCTCWBI	операционных систем.	
		Сформировать базовые навыки	
		работы с интерфейсом ОС	
		Windows.	
		Модуль 3.Редактор презентаций	
	**	2	Г
13		Ввести понятие	
	презентация	«презентация». Продемонстрировать	
		преимущества презентации перед	
		чтением текста.	
		Рассказать, как можно использовать в	
		презентациях различную информацию.	
		Классифицировать виды информации, с	

		которыми может работать компьютер.	
		Закрепить у учеников навык создания	
		рисунка на заданную тему.	
14	Dуулуу ууулауууд		
14	Визуализация	Закрепить у учеников навык подбора	
	данных	подписей к картинкам.	
		Продемонстрировать процесс	
		заполнения таблицы и схемы «целое и	
		его части».Категоризировать	
		информацию по	
		возможности использования в	
		презентации.	
15	Знакомство с	Рассказать и показать ученикам, как	
	редактором	работать в редакторе презентаций:	
	презентаций	создавать документ презентации,	
	презептации	добавлять слайд в презентацию,	
		добавлять объекты на слайд(текст,	
		изображения, таблицы, схемы).	
		Напомнить ученикам про работу с	
		файлами.	
16	Odomiczania	1	
10	Оформление	,	
	презентации	интерфейса PowerPoint, как добавлять	
		текстовое поле на слайд. Рассказать	
		ученикам про структуру и содержание	
		презентации:	
		титульный, основной и финальный	
		слайды.	
		Выработать навык создания	
		правильной структуры презентации	
		на практике	
17	Объекты на слайде	Напомнить ученикам типы слайдов и их	
		порядок в презентации.	
		Продемонстрировать, как использовать	
		слои для размещения картинок на	
		слайде на заднем и переднем планах.	
18	Учимся оформлять	Напомнить ученикам понятие «слои для	
	слайды	изображений».	
	, ,	Продемонстрировать, как лучше	
		размещать информацию на слайде,	
		чтобы она легче воспринималась.	
19	Работа с	Напомнить ученикам, как добавлять	
13	изображениями	изображение в презентацию. Показать	
	изооражениями	способы редактирования изображения	
		в PowerPoint: обрезка, поворот,	
		* '	
		изменение размера, перемещение	
20	Dawayerra	изображения.	
20	Редактирование	Показать способы редактирования	
	изображений	изображения в PowerPoint: настройки	
		(коррекция), цвет, художественные	
		эффекты; Показать, как восстановить	
		изображение после применения	

		фильтра.	
		Модуль 4.Алгоритмы. Введение	
21	Блок-схемы	Ввести понятие «блок-схема». Продемонстрировать составные компоненты блоксхемы. Помочь ученикам составить блоксхему (инструкция для официанта)	
22	Алгоритмы и языки программирования	Ввести понятия: «алгоритмы», «программы», «языка программирования»; Продемонстрировать процесс составления программы из команд ,имеющихся в языке программирования	
23	Циклические алгоритмы	Ввести понятия: «цикл», «циклический алгоритм». Продемонстрировать процесс составления программы с циклом из команд, имеющихся в языке программирования.	
24-25	Циклы в программе	Разобрать усложненные циклические алгоритмы. Продемонстрировать процесс составления программы с циклом из команд, имеющихся в языке программирования.	
26- 27	Среда Scratch. Знакомство. Практическая работа.	Ввести понятие «Среда программирования». Провести знакомство с интерфейсом Scratch. Научить пользоваться основными элементами интерфейса: сцена, спрайты, фон, скрипты, костюмы, графический редактор. Отработать простейшие действия в интерфейсе: добавление/удаление спрайтов, фонов, изменение вручную размеров, поворотов, положения спрайта на цене.	
28- 29	Среда Scratch. Скрипты	Продемонстрировать команды «при нажатии на флажок», «повторить_ раз», «говорить», «сменить костюм». Научить собирать простые скрипты с помощью команд в среде программирования Scratch.	

30- 31	Повороты	Обсудить понятие угла, градусной меры. Обсудить выполнение действий
		«поворот по часовой стрелке» и «поворот против часовой
		стрелки» с позиции Робота -
		исполнителя. Научить осуществлять повороты на
		заданную градусную меру по часовой и против часовой
		стрелки.
32-	Повороты и	Продемонстрировать анимацию
33	движение	движения в Scratch при помощи
		шагов иповоротов.
		Продемонстрироватькоманду
		«идти _ шагов» икоманды
		поворотов в Scratch.
34	Составление	
	презентации.	
	Промежуточная	
	аттестация	

Календарно-тематическое планирование 3 класс

№ п/п	Тема занятия	Содержание	Дата проведения	Фактичес кая дата
				проведения
		Модуль 1 интернет		
1	Знакомство с Глобальной сетью – Интернет.	Создание банка данных детских работ (статей, рисунков, презентаций) для использования в учебновоспитательном процессе. Создание банка данных детских работ (статей, рисунков, презентаций) для использования в учебно-		
		воспитательном процессе.		
2	Посещение детских сайтов	посещению детских сайтов. Создание банка данных детских работ (статей, рисунков, презентаций) для использования в учебновоспитательном процессе.		
3	Почтовый ящик	Создание собственного почтового ящика. Создание банка данных детских работ (статей, рисунков, презентаций) для использования в учебно-воспитательном процессе.		

4	Почтовый ящик	Пользование почтовым ящиком. Создание банка данных детских работ	
		(статей, рисунков, презентаций) для	
		использования в учебно-	
		воспитательном процессе.	
5	Почтовый ящик	Знакомство с программой ТихРаіпт:	
	тто тговый ящик	панель инструментов, ввод текста.	
		Создание банка данных детских работ	
		(статей, рисунков, презентаций) для	
		использования в учебно-	
		воспитательном процессе.	
6	Почтовый ящик	Создание банка данных детских работ	
		(статей, рисунков, презентаций) для	
		использования в	
		учебновоспитательном процессе.	
		Модуль 2 Учимся рисовать	
7	Программа TuxPaint	Знакомство с программой TuxPaint:	
		панель инструментов, ввод текста.	
		демонстрировать сформированные	
		умения и навыки работы на	
		компьютере и применять их в	
		практической деятельности и	
		повседневной жизни.	
8	Программа TuxPaint	Программа TuxPaint: рисование	
		кистью, линиями, фигурами,	
		штампами, рисование искрами и радугой, стирание. Умение	
		1	
		·	
		творческие проекты в программах	
9	Программа TuxPaint	Программах TuxPaint: раскрасим	
	Tiporpamma Tuxi aint	картинку. Умение	
		самостоятельно осуществлять	
		творческие проекты в	
		программах	
10	Программа TuxPaint	Проект «Изготовление открытки к	
	1 1	празднику» в программе TuxPaint.	
		демонстрировать сформированные	
		умения и навыки работы на	
		компьютере и применять их в	
		практической деятельности и	
		повседневной жизни	
11	Графический	Назначение, возможности,	
	редактор Paint.	местоположение. Панель опций,	
		панель инструментов.	
		демонстрировать сформированные	
		умения и навыки работы на	
		компьютере и применять их в	
		практической деятельности и	
		повседневной жизни	

12	Графический	Разработка и редактирование	
	редактор Paint.	изображения. демонстрировать	
	1	сформированные умения и навыки	
		работы на компьютере и применять их	
		в практической деятельности и	
		повседневной жизни	
13	Графический		
	редактор Paint.	Копирование, печать рисунков.	
		Совершенствование	
		материальнотехнической базы.	
1.4	ппп	11	
14	ПервоЛого	Назначение, возможности,	
		местоположение. Панель опций,	
		панель инструментов.	
		Совершенствование	
		материальнотехнической базы.	
15	ПервоЛого	Рисование кистью, линиями, фигурами,	
		штампами, рисование искрами и радугой, стирание.	
		Демонстрировать сформированные	
		умения и навыки работы на	
		компьютере и применять их в	
		практической деятельности и	
		повседневной жизни	
16	ПервоЛого	Создание рисунка с помощью	
		панели инструментов. Умение	
		самостоятельно осуществлять	
		творческие проекты в	
		программах	
17	ПервоЛого	Шрифты. Цвет шрифта. Размер.	
		Набор и редактирование текста.	
		Умение самостоятельно осуществлять	
		творческие проекты в программах	
		Модуль 3 Создаем текст	
19	Программа WORD	Знакомство с программой WORD.	
		Демонстрировать сформированные	
		умения и навыки работы на	
		компьютере и применять их в	
		практической деятельности и	
2.0		повседневной жизни	
20	Программа WORD	Шрифты. Цвет шрифта. Размер.	
		Умение самостоятельно осуществлять.	
		творческие проекты в программах	

21	Программа WORD	Набор и редактирование текста. Умение самостоятельно осуществлять творческие проекты в программах.	
22	Программа WORD	Вставка и редактирование рисунков Надписи WordArt. Демонстрировать сформированные умения и навыки работы на компьютере и применять их в практической деятельности и повседневной жизни	
23	Программа WORD	Мини-проект« Оформление текста- объявления». Демонстрировать сформированные умения и навыки работы на компьютере и применять их в практической деятельности и повседневной жизни	
24- 25	Программа PowerPoint	Создание и дизайн слайда. Панель инструментов. Совершенствование материально-технической базы.	
26- 27	Программа PowerPoint	Создание надписей, вставка картинок в качестве фона и иллюстраций. Умение самостоятельно осуществлять творческие проекты в программах	
28- 29	Программа PowerPoint.	Вставка автофигур, рисунков. Совершенствование материальнотехнической базы.	
30- 31	Программа PowerPoint.	Создание презентации на тему «Озеро Байкал». Умение самостоятельно осуществлять творческие проекты в программах	
32- 33	Обобщение пройденного	Итоговая диагностика. Умение самостоятельно осуществлять творческие проекты в программах.	

34	Составление	Графический	редактор	Paint.	
	презентации.	Творческая работа	а: «В космосе».		
	Промежуточная				
	аттестация				

Ресурсное обеспечение

	Наименование учебного оборудования
№ п/п	
1	Учебно-методическое обеспечение:
	• Презентация для урока
	• Методическое пособие для учителя
	• Видеометодичка для учителя
	• Задание на платформе для учеников
2	Учебное оборудование
	Классная меловая/маркерная доска
3	Технические средства
	• Компьютер
	• Мультимедийный проектор
4	Программное обеспечение
	• OCWindows
	 GoogleChrome
	• Блокнот
	 MSWord,PowerPoint
	• Scratch

Список литературы

Основная литература:

- 1. Вордерман К., Вудкок Д., Макаманус Ш. Программирование для детей. Иллюстрированное руководство по языкам Scratch и Python. М.:МИФ,2017. 224 Голиков Д. Scratch для юных программистов. БХВ-Петербург, 2017. 192с.
 - 2. ГромыкоЮ.В. Мыследеятельностная педагогика: теоретикопрактическое руководство по освоению высших образцов педагогического искусства / Ю.В. Громыко. — Минск: Технопринт,2000.—376 с.
 - 3. Лемов Д. Мастерство учителя. Проверенные методики выдающихся преподавателей / Дуг Лемов; пер. с англ. О. Медведь. М.: Манн, Иванови Фербер, 2014.—416 с.

- 4. Маржи М. Scratch для детей. Самоучитель по программированию. М.:МИФ, 2018. —288 с.
- 5. Асмолов А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия / А.Г. Асмоловидр.—Москва:Просвещение, 2011.—152с.
- 6. Воронцов А.Б. Проектные задачи в начальной школе / А.Б. Воронцов идр.—Москва:Просвещение, 2011.—176с.
- 7. Поливанова К.Н. Проектная деятельность школьников : пособие дляучителя/К.Н.Поливанова.—2-еизд.—Москва:Просвещение,2011. —192с.
- Саркисян М. Проектная технология на уроках информатики / М.Саркисян//Информатика и образование.—2009.—№5.—С.12–14.
- 9. Чумакова И.А., Сафонова В.Т. Проектная задача как способ формирования универсальных учебных действий младших школьников //Инновации в образовании.—2012.—№2.—С.21–24.

Дополнительная литература:

- 1. Кравцов Г. Г., Кравцова Е. Е. Психология игры: культурно-исторический подход.— М.: Левъ, 2017.—344с.
- 2. Сборник проектных задач. Начальная школа. Пособие для учителей общеобразоват. учреждений. В 2 вып. [А.Б. Воронцов, В.М.Заславский, С.В. Клевцова, О.В. Раскина]; под ред. А.Б. Воронцова. —М.:Просвещение, 2011. 80с.