

Федеральная сеть центров образования цифрового и гуманитарного профилей
«Точка роста»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 8» с.Сенгилеевского
Шпаковского района Ставропольского края

«Утверждаю»
Протокол заседания
педагогического совета № 1
от _____
Директор МБОУ «СОШ № 8»
_____ Л.В.Бигеева
«__» _____ 2020 г.

Рабочая программа по информатике 5 – 6 классы

преподавателя информатики
МБОУ СОШ № 8 с.Сенгилеевского
Шпаковского района Ставропольского края
Родиной Натальи Александровны

1. Пояснительная записка

Программа данного предмета посвящена обучению школьников компьютерной грамотности, началам программирования на примере графического языка Scratch, а также умению работать с данными в текстовых документах, создавать презентации в различных компьютерных программах; умению работать с растровой и векторной графикой и умению создавать трехмерные модели. Занятия курса направлены на развитие мышления, логики, творческого потенциала учеников. Программа ориентирована на использование получаемых знаний для разработки реальных проектов. Курс содержит большое количество творческих заданий (именуемых Кейсами).

Цель и задачи обучения

Целью изучения предмета «Информатика» является получение теоретических и практических знаний, умений и навыков в области современной информатики; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих **задач**:

- создание условий для развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся, необходимых для успешной социализации и самореализации личности;
- формирование информационной и алгоритмической культуры;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей;
- овладение важнейшими учебными умениями и универсальными учебными действиями (формулировать цели деятельности, планировать ее, находить и обрабатывать необходимую информацию из различных источников, включая Интернет и др.).

2. Общая характеристика учебного предмета

Программа по предмету «Информатика» предназначена для изучения курса информатики учащимися основной школы.

Она включает в себя пять блоков:

Блок 1. Компьютерная графика

Блок 2. Программирование на Scratch

Важная задача изучения этих содержательных линий в курсе – добиться систематических знаний, необходимых для самостоятельного решения задач, в том числе и тех, которые в самом курсе не рассматривались.

Технологии, используемые в образовательном процессе:

- Технологии традиционного обучения для освоения минимума содержания образования в соответствии с требованиями стандартов; технологии, построенные на основе объяснительно-иллюстративного способа обучения. В основе – информирование, просвещение обучающихся и организация их репродуктивных действий с целью выработки у школьников учебных умений и навыков.
- Технологии компьютерных практикумов.
- Игровые технологии.
- Тестовые технологии.
- Технологии реализации межпредметных связей в образовательном процессе.

- Технологии дифференцированного обучения для освоения учебного материала обучающимися, различающимися по уровню обучаемости, повышения познавательного интереса.

- Технология проблемного обучения с целью развития творческих способностей обучающихся, их интеллектуального потенциала, познавательных возможностей. Обучение ориентировано на самостоятельный поиск результата, самостоятельное добывание знаний, творческое, интеллектуально-познавательное усвоение учениками заданного предметного материала.

- Личностно-ориентированные технологии обучения, способ организации обучения, в процессе которого обеспечивается всемерный учет возможностей и способностей обучаемых и создаются необходимые условия для развития их индивидуальных способностей.

- Информационно-коммуникационные технологии.

- Технология коллективных методов обучения (работа в парах постоянного и сменного состава)

Формы организации образовательного процесса: фронтальные, групповые, индивидуальные, индивидуально-групповые, практикумы; урок-консультация, урок-практическая работа, уроки с групповыми формами работы, уроки-конкурсы.

3. Место курса в учебном плане

Данная программа предусматривает на реализацию программы по информатике в 5-6 классе 53 часа. Рабочая программа рассчитана на 35 учебных недель, 1,5 часа в неделю, общее количество часов — 53. Рабочая программа может реализовываться с использованием электронного обучения (ЭО) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами, формируемыми при изучении предмета информатика, являются:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные результаты изучения предмета «Информатика»:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- умение 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 создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Предметные результаты изучения предмета «Информатика»:

- формирование представления об основных изучаемых понятиях курса;
- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для решения конкретной задачи;

- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- знакомство с основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

- формирование представления о том, что значит «программировать» на примере языка Scratch, формирование умения составлять сценарии проектов среды Scratch;

- формирование умения тестировать и оптимизировать алгоритмы исполнителей;

- формирование умения создавать и редактировать растровые и векторные изображения; понимать преимущества и недостатки растровых и векторных изображений;

- формирование умения размещать документы в облачном хранилище. организовывать коллективную работу с документами, настраивать права доступа к документам;

- использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

- развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера;

- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

5. Планируемые результаты обучения

Важнейшими умениями/знаниями являются следующие:

- умение следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

- умение пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием;

- умение искать информацию с применением правил поиска (построения запросов), в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;

- умение составлять сценарии проектов среды Scratch;

- умение составлять алгоритмы, определять последовательность выполнения команд; использовать обширную библиотеку готовых сцен и исполнителей;

- умение создавать линейные алгоритмы для исполнителя; умение создавать циклические и ветвящиеся алгоритмы;

- умение управлять одновременной работой нескольких исполнителей; умение передавать сообщения между исполнителями;

- умение тестировать и оптимизировать алгоритмы исполнителей;

- умение создавать и редактировать растровые и векторные изображения; понимать преимущества и недостатки растровых и векторных изображений;

- умение работать в редакторе Gimp;

6. Материалы

Литература:

1. Сорокина Т.Е. МОДУЛЬ «ПРОПЕДЕВТИКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ СО SCRATCH»

Видео-, аудиоматериалы:

1. Видеоуроки по Scratch <http://www.youtube.com/watch?v=vd20J2r5wUQ>

Цифровые ресурсы:

1. Курс «Введение в Scratch» http://window.edu.ru/resource/056/78056/files/scratch_lessons.pdf
2. <https://scratch.mit.edu/>
5. <https://www.gimp.org/>
6. <https://inkscape.org/ru/>

Календарно-тематический план по направлению «Информатика»

№	Тема занятия	Дата	Кол-во часов	Элементы содержания
Блок 1. Компьютерная грамотность				
1.	Вводное занятие. Техника безопасности в кабинете		1	Подробная справка о содержании курса. Инструктаж по технике безопасности в кабинете (дети подписываются в инструктаже). Правила работы за компьютером
Блок 4. Компьютерная графика				
2.	Компьютерная графика. Что такое «пиксель»?		1	Зачем нужна компьютерная графика и где она применяется. Знакомство с понятием «пиксель»
3.	Размер и разрешение изображения. Палитра		1	Примеры изображений разного размера и разрешения. Как создаётся палитра
4.	Растровая и векторная графика		1	Достоинства и недостатки растровой и векторной графики. Преобразование векторного изображения в растровое. Кейс 1. Составьте интеллект-карту на тему: «Растровая и векторная графика, достоинства и недостатки».
5.	Растровые и векторные редакторы		1	Анализ существующих растровых и векторных редакторов. Выбор для дальнейшего изучения двух редакторов (растрового и векторного)
6.	Растровая графика		1	Принципы работы растровой графики
7.	Растровый редактор Gimp 2.10.18		1	Знакомство с интерфейсом и инструментами редактора. Возможности редактора
8.	Понятия области и контурной линии		1	Знакомство с понятиями «области» и «контурной линии»
9.	Палитра RGB. Холодные и тёплые цвета		2	Формирование палитры RGB в Gimp. Раскраска по цветам
10.	Эскиз персонажа		2	Создание «наброска» персонажа с помощью инструмента «карандаш». Кейс 3. Рисунок карандашом.
11.	Инструменты рисования		1	Карандаш. Кисть. Заливка. Ластик. Перо. Штамп. Размытие. Осветление – затемнение.
12.	Инструменты преобразования		1	Перемещение. Выравнивание. Вращение. Искривление. Эффекты и фильтры. Создание снимков экрана. Кейс 4. Создание новогодней открытки.
13.	Инструменты цвета		1	Баланс цвета. Яркость. Контраст. Порог. Уровни. Кривые. Кейс 4. Завершение работы над новогодней открыткой
14.	Дополнительные инструменты		1	Пипетка. Лупа. Измеритель. Кейс 5. Интересный эффект

15.	Слой		1	Знакомство с понятием «слои». Меню и палитра «Слои». Создание нового слоя, перемещение, выделение и сливание слоев
16.	Текстура		1	Разработка своей текстуры и добавление ее в галерею.
17.	Обработка фото		1	Фотографирование пейзажа и обработка фотографии. Создание эффекта модульной картины.
18.	Векторная графика		1	Принципы работы векторной графики. Опорные точки и линии. Графические примитивы. Масштабирование векторного изображения.
19.	Векторный редактор Inkscape		1	Основные возможности редактора Inkscape. Панель инструментов. Главное меню. Создание и редактирование фигур. Линии. Прямоугольники. Окружности. Эллипсы. Спирали. Многоугольники. Кейс 6. Звездное небо.
20.	Векторный редактор Inkscape		1	Клонирование и выравнивание объектов. Порядок объектов. Логические операции над объектами. Работа с текстом.
21.	Векторизация и растривание в Inkscape		1	Преобразование векторного изображения в растровое. Преобразование растрового изображения в векторное. Автоматическая векторизация Кейс 7. Создание орнамента / Кейс 8. Создание логотипа класса.
22.	Свой проект		2	Создание своего проекта (используя один из изученных редакторов)
Блок 5. Программирование на Scratch				
23.	Что такое алгоритм?		1	Знакомство с понятиями «алгоритм», «программа», «код». Практическое задание по написанию алгоритма по заданной ситуации (линейной)
24.	Алгоритм. Способы задания алгоритма. Свойства алгоритма		1	Рассмотрение способов задания алгоритмов и его свойств (для 9-11 классов рассматриваем все свойства)
25.	Блок-схема. Основные элементы блок-схем. Виды блок-схем		1	Понятие «блок-схема». Составляющие блок-схемы. Практическое задание по созданию простой блок-схемы своего алгоритма, написанного на первом занятии
26.	Программист		1	Программист. Что создаёт программист? Знакомство с областью программирования. Требования к программисту. Требования к коду. Командная работа
27.	Программирование на языке Scratch. Скачивание и установка среды программирования Scratch 2		1	Знакомство с интерфейсом Scratch. Основные элементы пользовательского интерфейса программной среды Scratch. Внешний вид рабочего окна. Блочная структура систематизации информации. Что можно создавать на языке Scratch? Параметры для скачивания и установки программной среды на домашний компьютер.
28.	Спрайт		1	Понятие «спрайта». Выбор спрайта из библиотеки. Первая

				программа
29.	Костюмы спрайта		1	Создание простейшей анимации
30.	Редактирование спрайта		1	Знакомство с графическим редактором Scratch
31.	Создание нового спрайта		1	Рисование спрайта в графическом редакторе
32.	Озвучка проекта		1	Знакомство с блоком «Звук». Запись звука
33.	Управление спрайтами		1	Управление персонажами с помощью клавиш, с помощью мыши
34.	Графические эффекты		1	Знакомство с графическими эффектами
35.	Узоры		1	Создание узоров с помощью геометрических фигур. Знакомство с блоком «Перо». Градусная мера окружности
36.	Цикл с заданным количеством повторов		1	Понятие «цикла»
37.	Рисование узоров. Использование цикла		1	Создание узоров из геометрических фигур с использованием цикла
38.	Толщина линий. Проект «Рисовалка»		1	Создание программы рисования узоров
39.	Случайные числа		1	Знакомство с командой «Выдать случайное» блока «Операторы»
40.	Мультипликация в Scratch		1	Мультфильм-диалог с использованием команды «говорить». Тайминг диалога
41.	Слой		1	Знакомство с понятием «слой». Создание мультфильма
42.	Мультфильм		1	Создание мультфильма-диалога
43.	Оператор выбора		1	Знакомство с конструкцией условия (ветвления)
44.	Лабиринт		1	Создание игры-бродилки. Игра с использованием оператора выбора
45.	Проект «Собери подарки»		1	Игра с использованием оператора выбора
46.	Переменные		1	Знакомство с понятием «переменная»
47.	Калькулятор		1	Создание обычного калькулятора (для 4 арифметических действий создано 12 переменных)
48.	Калькулятор 2.0		1	Создание усовершенствованного калькулятора (для 4 арифметических действий создано 3 переменные)
49.	Сравнение величин		1	К калькулятору добавляются операции сравнения
50.	Чат-бот		1	Знакомство с понятием «Бот». Написание программы для бота. Знакомство с командой «Спросить и ждать»
51.	Итоговое тестирование		1	
52.	Создание собственного проекта		3	Создание собственного проекта по изученному материалу
53.	Защита проекта		2	Подготовка доклада и презентации для защиты проекта