

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 4 ГОРОДА ВЯЗНИКИ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ»



Утверждаю:
Приказ № 191 от 30.08.2019
Директор МБОУ «СОШ № 4»
Афони娜 Л.Ю.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по информатике и ИКТ
9 класс**

Учитель информатики :

Бельшева М.В.

2019-2020 уч. год

Предметные результаты освоения информатики

Среди предметных результатов ключевую роль играют:

- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель — и их свойствах;
- развитие алгоритмического и системного мышления, необходимых для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, выбора способа представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права. Большое значение в курсе имеет тема «Коммуникационные технологии», в которой учащиеся не только знакомятся с основными сервисами Интернета, но и учатся применять их на практике.

Содержание курса информатики и ИКТ на в 9 классе.

В тематическом планировании курса в каждой теме указаны работы компьютерного практикума, содержащиеся в учебниках, главы учебников и необходимое для выполнения компьютерного практикума программное обеспечение для различных операционных систем.

Глава 1. Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации

Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. Растровые изображения на экране монитора. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB . Растровая и векторная графика. Растровая графика. Векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Рисование графических примитивов в растровых и векторных графических редакторах . Инструменты рисования растровых графических редакторов. Работа с объектами в векторных графических редакторах. Редактирование изображений и рисунков. Растровая и векторная анимация Кодирование и обработка звуковой информации. Цифровое фото и видео

Практические работы:

- Практическая работа 1. Кодирование графической информации
- Практическая работа 2. Редактирование изображений в растровом графическом редакторе
- Практическая работа 3. Создание рисунков в векторном графическом редакторе
- Практическая работа 4. Анимация
- Практическая работа 5. Кодирование и обработка звуковой информации
- Практическая работа 6. Захват цифрового фото и создание слайд-шоу
- Практическая работа 7. Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа

Глава 2. Кодирование и обработка текстовой информации

Кодирование текстовой информации . Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа
символов. Форматирование абзацев. Нумерованные и маркированные списки. Таблицы. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов

Практические работы:

- Практическая работа 8. Кодирование текстовой информации
- Практическая работа 9 Вставка в документ формул
- Практическая работа 10. Форматирование символов и абзацев
- Практическая работа 11. Создание и форматирование списков
- Практическая работа 12. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными
- Практическая работа 13. Перевод текста с помощью компьютерного словаря
- Практическая работа 14 Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа

Глава 3. Кодирование и обработка числовой информации

Кодирование числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере. Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Построение диаграмм и графиков. Базы данных в электронных таблицах. Представление базы данных в виде таблицы и формы. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах

Практические работы:

- Практическая работа 15. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора
- Практическая работа 16 Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах
- Практическая работа 17. Создание таблиц значений функций в электронных таблицах
- Практическая работа 18. Построение диаграмм различных типов
- Практическая работа 19. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах

Глава 4. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования

Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Блок-схемы алгоритмов. Выполнение алгоритмов компьютером. Кодирование основных типов алгоритмических структур на объектно-ориентированных языках и алгоритмическом языке. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл». Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования. Основы объектно-ориентированного визуального программирования. Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic 2005

Практические работы:

- Практическая работа 20. Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования
- Практическая работа 21. Проект «Переменные»
- Практическая работа 22. Проект «Калькулятор»
- Практическая работа 23. Проект «Строковый калькулятор»
- Практическая работа 24. Проект «Даты и время»

- Практическая работа 25. Проект «Сравнение кодов символов»
- Практическая работа 26. Проект «Отметка»
- Практическая работа 27. Проект «Коды символов»
- Практическая работа 28. Проект «Слово-перевертыш»
- Практическая работа 29. Проект «Графический редактор»
- Практическая работа 30. Проект «Системы координат»
- Практическая работа 31. Проект «Анимация»

Глава 5. Моделирование и формализация

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Моделирование как метод познания.

Материальные и информационные модели

5.2.3. Формализация и визуализация моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. Экспертные системы распознавания химических веществ.

Информационные модели управления объектами

Практические работы:

- Практическая работа 32. Проект «Бросание мячика в площадку»
- Практическая работа 33. Проект «Графическое решение уравнения»
- Практическая работа 34. Проект «Распознавание удобрений»
- Практическая работа 35. Проект «Модели систем управления»

Глава 6. Информатизация общества

Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий

Тематическое планирование по информатике и ИКТ для 9 класса 1,5 часа в неделю

№ урока	Тема	Кол-во часов	Практические работы
Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования (13ч)			
1	Алгоритм, его формальное исполнение	1	
2	Кодирование основных типов алгоритмических структур на языке программирования и алгоритмическом языке	1	
3	Переменные: тип, имя, значение	1	
4	Арифметические, строковые и логические выражения	1	
5	Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования	1	

6	Основы объектно-ориентированного и визуального программирования	1	Практическая работа 1 "Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования"
7	Переменные	1	Практическая работа 2 "Переменные"
8	Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования	1	Практическая работа 3 "Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования"
9	Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования	1	Практическая работа 4 "Кодирование основных типов алгоритмических структур на языке программирования и алгоритмическом языке"
10	Кодирование основных типов алгоритмических структур на языке программирования и алгоритмическом языке	1	Практическая работа 5 "Кодирование основных типов алгоритмических структур на языке программирования и алгоритмическом языке"
11	Графические возможности объектно - ориентированного языка программирования Паскаль ABC	1	Практическая работа 6(1) "Графические возможности объектно -ориентированного языка программирования Паскаль ABC"
12	Графические возможности объектно - ориентированного языка программирования Паскаль ABC	1	Практическая работа 6(2) "Графические возможности объектно -ориентированного языка программирования Паскаль ABC"
13	Зачетное занятие по теме "Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования"	1	
Моделирование и формализация (8 ч)			
14	Окружающий мир как иерархическая система	1	
15	Моделирование, формализация, визуализация	1	
16	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере	1	
17	Построение и исследование физических моделей	1	Практическая работа 1 "Построение и исследование физических моделей"
18	Приближенное решение уравнений	1	Практическая работа 2 "Приближенное решение уравнений"
19	Экспертные системы распознавания физических веществ	1	Практическая работа 3 "Экспертные системы распознавания физических веществ"
20	Информационные модели управления объектами	1	Практическая работа 4 "Информационные модели управления объектами"
21	Зачетное занятие по теме "Моделирование и формализация"	1	
Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации (12ч)			

22	Пространственная дискретизация.	1	
23	Растровые изображения на экране монитора.	1	
24	Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK, HSB.	1	
25	Кодирование графической информации. Растровая и векторная графика.	1	Практическая работа 1 "Кодирование графической информации"
26	Рисование графических примитивов в растровых и векторных графических редакторах. Инструменты рисования.	1	Практическая работа 2 "Редактирование изображений в растровом графическом редакторе"
27	Работа с объектами в векторных графических редакторах.	1	
28	Редактирование изображений и рисунков в векторных и растровых графических редакторах.	1	Практическая работа 3 "Создание рисунков в векторном графическом редакторе".
29	Растровая и векторная анимация.	1	Практическая 4 "Анимация"
30	Кодирование и обработка звуковой информации.	1	Практическая работа 5 "Кодирование и обработка звуковой информации".
31	Цифровое фото и видео.	1	Практическая работа 6 "Захват цифрового фото и видео и создание слайд-шоу".
32	Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа	1	Практическая работа 7 "Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа"
33	Зачетное занятие по теме "Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации"	1	
Кодирование и обработка текстовой информации (9 ч)			
34	Кодирование текстовой информации.	1	Практическая работа 1 "Кодирование текстовой информации"
35	Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документов. Сохранение и печать документов".	1	Практическая работа 2 "Вставка в документ формул".
36	Форматирование документа.	1	
37	Форматирование символов и абзацев	1	Практическая работа 3 "Форматирование символов и

			абзацев"
38	Создание и форматирование списков.	1	Практическая работа 4 "Создание и форматирование списков".
39	Таблицы.	1	Практическая работа 5 "Вставка в документ таблицы, её форматирование и заполнение данными"
40	Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов	1	Практическая работа 6 "Перевод текста с помощью компьютерного словаря".
41	Системы оптического распознавания документов.	1	Практическая работа 7 "Сканирование и распознавание бумажного текстового документа".
42	Зачетное занятие по теме «Кодирование и обработка текстовой информации»	1	
Кодирование и обработка числовой информации (5ч)			
43	Кодирование числовой информации.	1	Практическая работа 1 "Перевод чисел из одной системы счисления в другую при помощи калькулятора".
44	Электронные таблицы	1	Практическая работа 2 "Относительные, абсолютные, смешанные ссылки в электронных таблицах, создание таблиц значений функций в электронных таблицах".
45	Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах.	1	Практическая работа 3 "Построение диаграмм различных типов".
46	Базы данных в электронных таблицах.	1	Практическая работа 4 "Сортировка и поиск данных в электронных таблицах".
47	Зачетное занятие по теме "Кодирование и обработка числовой информации".	1	
Информатизация общества (4 ч)			
48	Информационное общество.	1	
49	Информационная культура.	1	
50	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.	1	
51	Зачетное занятие "Информатизация общества".	1	

Требования к подготовке учащихся в области информатики и ИКТ

В результате изучения информатики и ИКТ ученик должен

Знать/понимать:

- формы представления графической информации

- характеристики растрового и векторного изображения
- характеристики звуковой информации и форматы звуковых файлов
- как связаны между собой количество цветов в палитре и глубина цвета, как формируется палитра цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK, HSB
- способы получения и редактирования цифровых фотографий:
- этапы создания цифрового видеofilmа виды и назначения редакторов текстов;
- интерфейс текстового редактора и процессора;
- режимы работы и систему команд текстового редактора;
- структурные элементы текстового документа;
- приемы внедрения объектов;
- основы конвертирования файлов.
- что такое электронная таблица и табличный процессор;
- основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
- какие типы данных заносятся в электронную таблицу;
- как табличный процессор работает с формулами;
- основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в электронную таблицу;
- графические возможности табличного процессора.
- понятие алгоритма, свойства алгоритмов, примеры алгоритмов
- понятия исполнителя алгоритма, системы команд исполнителя, программы
- процесс исполнения алгоритма компьютером
- понятия транслятора, компилятора
- классификацию и названия языков программирования
- особенности объектно-ориентированного программирования по сравнению с алгоритмическими языками программирования
- основные понятия проекта, формы, объекта, свойств и методов, событийной процедуры
- этапы разработки и способ загрузки проектов
- понятия переменной, основные типы переменных, объявление переменных
- основные алгоритмические структуры
- структуру функции и типы функций, синтаксис функций ввода-вывода данных
- правила описания основных геометрических объектов, графические методы для рисования геометрических фигур
- понятия моделирования, формализации, визуализации
- основные этапы моделирования

- принцип процесса управления, виды систем управления и различия между ними
- формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты)
- структуру баз данных
- условия поиска информации; логические значения, операции, выражения, удаление
- и сортировка данных в реляционных БД
- понятия информационного общества, информатизации и компьютеризации
- что такое информационная культура
- перспективы развития информационных и коммуникационных технологий

Уметь:

- редактировать звуковые записи и сохранять звуковые файлы в различных форматах
- выбрать графический редактор для создания и редактирования графического документа
- проводить оценку качества оцифрованного звука
- проводить захват и редактирование цифрового фото и видео
- приводить примеры текстовых редакторов;
- использовать различные способы работы с текстовым документом;
- вводить, редактировать, форматировать структурные элементы текстового документа;
- работать с рисунками, списками и таблицами в текстовом документе;
- использовать буфер обмена и технологию OLE;
- подготовить различные текстовые документы;
- одновременно работать с несколькими текстовыми документами;
- осуществлять поиск и замену, проверку правописания в тексте.
- открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
- редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
- выполнять основные операции манипулирования с фрагментами электронной таблицы: копирование, удаление, вставку, сортировку;
- получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
- создавать электронную таблицу для несложных расчетов.
- обосновывать свойства алгоритмов, приводить примеры из собственного жизненного опыта
- представлять алгоритм в виде блок-схемы
- изменять свойства объектов, графического интерфейса проекта и редактировать программный код, создавать свои событийные процедуры
- применять оператор присваивания

- описывать переменные, присваивать им значения и выводить на экран
- выполнять арифметические операции над переменными
- организовать диалоговые окна сообщений
- применять функции ввода-вывода при создании собственных проектов
- создавать простые графические редакторы
- определять результат программы по ее описанию
- приводить примеры моделирования в различных областях деятельности
- создавать простейшие модели объектов и процессов в виде электронных таблиц и
проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей
- строить информационные модели систем управления
- приводить примеры систем управления в технических устройствах, общественных
отношениях
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных
- сортировать данные в таблице, создавать и редактировать форму
- формировать запрос, используя систему управления базами данных
- выполнять поиск записей в готовой базе данных
- сортировку записей в готовой базе данных
- приводить примеры информатизации и компьютеризации в повседневной жизни
- приводить примеры перспектив развития информационных и коммуникационных
технологий

- Теоретическое занятие
- Лабораторная работа
- Практическое занятие
- Экскурсия
- Самостоятельная работа
- Пресс-конференция
- Диалог
- Форум
- Диспут

Виды деятельности учащихся

I- виды деятельности со словесной (знаковой) основой:

1. Слушание объяснений учителя.
2. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
3. Самостоятельная работа с учебником.
4. Работа с научно-популярной литературой.
5. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
6. Написание рефератов и докладов.
7. Программирование.
8. Решение текстовых количественных и качественных задач.
9. Выполнение заданий по разграничению понятий.
10. Систематизация учебного материала.
11. Редактирование программ.

II – виды деятельности на основе восприятия элементов действительности:

1. Наблюдение за демонстрациями учителя.
2. Просмотр учебных фильмов.
3. Анализ графиков, таблиц, схем.
4. Объяснение наблюдаемых явлений.
5. Изучение устройства приборов по моделям и чертежам.
6. Анализ проблемных ситуаций.

III – виды деятельности с практической (опытной) основой:

1. Работа с кинематическими схемами.
2. Решение экспериментальных задач.
3. Работа с раздаточным материалом.
4. Выполнение работ практикума.
5. Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных.
6. Разработка и проверка методики экспериментальной работы.
7. Проведение исследовательского эксперимента.
8. Моделирование и конструирование.

