

«Согласовано»
На школьном методическом
объединении
Учителей физико-
математического цикла
Протокол № _____ от
«__» _____ 2015 г.
Руководитель методического
объединения
_____ В.И. Проворова

«Утверждаю»
Директор МОУ «Грицовская СШ
имени Д.С. Сидорова»
_____ Г.И. Галкина
«__» _____

**Рабочая программа
по учебному предмету
«Информатика и ИКТ»
для 9а, 9б, 9в классов.**

(учебник: Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса /
Н.Д. Угринович. – 4-е изд. – М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2014 г.)

Учитель: Сафронова Юлия Михайловна

Квалификационная категория: нет.

Педстаж: 6 лет.

2015 – 2016 учебный год.

Рабочая программа по предмету «Информатика и ИКТ» в 9-х классах (базовый уровень)

Пояснительная записка

Настоящая рабочая учебная программа базового курса «Информатика и ИКТ» для 9-х классов II ступени обучения средней общеобразовательной школы составлена на основе авторской программы Угриновича Н.Д. (автор учебника), федерального компонента государственного образовательного стандарта базового уровня общего образования, утверждённого приказом МО РФ № 1312 от 09.03.2004 года и примерной программы (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям (базовый уровень) опубликованной в сборнике программ для общеобразовательных учреждений («Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы» -2-е издание, исправленное и дополненное. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005).

Основной задачей курса является подготовка учащихся на уровне требований, предъявляемых Обязательным минимумом содержания образования по информатике.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

Программой предполагается проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Содержание теоретической и практической компонент курса информатики основной школы должно быть в соотношении 50х50. При выполнении работ практикума предполагается использование актуального содержательного материала и заданий из других предметных областей. Как правило, такие работы рассчитаны на несколько учебных часов. Часть практической работы (прежде всего подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и

коммуникационных технологий) может быть включена в домашнюю работу учащихся, в проектную деятельность; работа может быть разбита на части и осуществляться в течение нескольких недель.

Рабочая учебная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по темам. В программе установлена оптимальная последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет необходимый набор форм учебной деятельности.

Цели

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний**, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- **овладение умениями** работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Рабочая программа рассчитана на 70 часов (2 часа в неделю).

Программой предусмотрено:

Количество практических работ – 31, количество контрольных работ – 7.

Требования к уровню подготовки

В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен

знать/понимать

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

уметь

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- создавать информационные объекты, в том числе:
 - создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
 - создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
 - создавать записи в базе данных;
 - создавать презентации на основе шаблонов;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе – в форме блок-схем);
- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные;
- групповые;
- индивидуально-групповые;
- фронтальные;
- практикумы.

Содержание учебного курса

№ п/п	Тема	Часы		
		Теория	Практика	Всего
1	Повторение изученного в 8 классе	1	1	2
2	Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации	7	7	14
3	Кодирование и обработка текстовой информации	5	7	12
4	Кодирование и обработка числовой информации	7	7	14
5	Основы алгоритмизации и программирования	8	8	16
6	Моделирование и формализация	4	4	8
7	Информатизация общества	2	0	2
8	Повторение	1	1	2
	Итого:	35	35	70

Повторение (2 часа)

Формы представления информации в ПК, кодирование, принципы записи чисел в позиционных системах счисления. Понятие количества информации: различные подходы. Единицы измерения информации.

Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации (14 часов)

Представление графической информации. Кодирование цвета, цветовая модель RGB. Кодирование графической информации.

Компьютерная графика: растровый и векторный способы представления графической информации. Рисунок как информационный объект.

Графический редактор, его интерфейс. Создание и редактирование графического файла. Форматы графических файлов. Сканирование рисунков и фотографий.

Представление звуковой информации. Кодирование (оцифровка) звука. Частота дискретизации, глубина кодирования. Аудиозапись как информационный объект. Компьютерные средства записи и воспроизведения звука. Форматы звуковых файлов.

Компьютерные презентации, их мультимедийный характер. Дизайн и разметка слайдов. Редактор презентаций, его интерфейс. Создание и

редактирование презентации. Шаблоны оформления и разметки. Добавление и удаление слайдов, сортировка слайдов. Создание слайдов с включением графических объектов и звука. Использование эффектов анимации, и смены слайдов.

Кодирование и обработка текстовой информации (12 часов)

Представление текстовой информации. Кодовая таблица ASCII. Текст как информационный объект. Понятие алфавита как набора символов, используемых при записи текста. Структура текста: страницы, абзацы, строки, слова, символы.

Текстовый редактор как пример прикладной программы. Интерфейс программы: меню и инструментальные панели. Выполнение операций по созданию и сохранению текстовых документов. Ввод и редактирование текста: добавление, удаление и замена символов. Работа с фрагментами текста. Быстрое перемещение по тексту. Проверка правописания.

Параметры страницы, нумерация страниц. Создание и удаление колонтитулов.

Форматирование текста: параметры шрифта, параметры абзаца. Использование формата по образцу. Разделы, использование разделов при разбиении текста на колонки.

Нумерованные и маркированные списки. Форматирование списков.

Таблицы: создание и заполнение таблиц. Перемещение в пределах таблиц. Редактирование таблиц: добавление и удаление строк и столбцов. Объединение и разбиение ячеек. Форматирование ячеек.

Графические возможности текстового редактора. Включение графических объектов в текст. Понятие гипертекста и гиперссылки. Создание оглавлений. Подготовка текста к печати. Предварительный просмотр текста. Печать текстового документа.

Кодирование и обработка числовой информации (14 часов)

Представление числовой информации. Позиционные системы счисления. Двоичное представление числовой информации в компьютере.

Таблица как информационный объект. Хранение и наглядное представление числовой информации с помощью электронных таблиц. Структура электронной таблицы: листы, строки, столбцы и ячейки. Адресация ячеек. Перемещение по таблице.

Ввод и редактирование текстовых и числовых данных. Форматирование ячеек. Объединение ячеек и отмена объединения.

Ввод формул, использование встроенных функций. Понятие диапазона ячеек.

Копирование формул. Относительная и абсолютная адресация ячеек.

Мастер диаграмм, построение и редактирование диаграмм и графиков.

Основы алгоритмизации и программирования (16 часов)

Понятие алгоритма, свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов (алгоритмический язык, блок-схемы). Алгоритмические конструкции: следование, ветвление, повторение.

Формальные исполнители алгоритмов, система команд исполнителя. Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ).

Алгоритмы работы с числовыми данными. Ввод и вывод данных, выполнение арифметических операций над данными.

Алгоритмы работы с логическими данными. Основные логические операции (ИЛИ, И, НЕ) и правила их выполнения. Основные законы формальной логики. Логические выражения, их использование в алгоритмических конструкциях ветвления и повторения.

Выделение в задаче подзадач, вспомогательные алгоритмы. Передача данных через параметры.

Языки программирования как средство записи алгоритмов для их исполнения компьютером. Операторы языка программирования, синтаксис и семантика языка программирования. Трансляция программ, преобразование исходного текста в исполняемый код. Режимы компиляции и интерпретации.

Описание данных, типы данных. Простые данные и структуры (числовые массивы, цепочки символов).

Выражения, правила вычисления выражений. Оператор присваивания. Операторы ввода и вывода.

Операторы ветвления. Использование логических выражений в условных операторах. Операторы цикла (с пред- и постусловием, с параметром). Использование логических выражений в качестве условий продолжения (завершения) цикла. Правила записи цикла. Подпрограммы как средство записи вспомогательных алгоритмов. Процедуры и функции. Механизм параметров, правила использования параметров в подпрограммах.

Области видимости переменных. Глобальные и локальные данные.

Основные алгоритмы работы с одномерными массивами (поиск и сортировка). Реализация этих алгоритмов в виде компьютерных программ.

Основные алгоритмы работы с цепочками символов (поиск слов и отдельных символов, добавление и удаление слов и символов). Реализация этих алгоритмов в виде компьютерных программ.

Этапы разработки программы: анализ - алгоритмизация - кодирование - отладка - тестирование.

Моделирование и формализация (8 часов)

Моделирование как средство познания окружающего мира и прогнозирования. Способы классификации моделей.

Информационное моделирование как замена реального объекта (процесса) информационным объектом (процессом). Этапы построения информационной модели: определение целей моделирования - выбор существенных характеристик моделируемого объекта (процесса) - формализация - проверка адекватности модели.

Примеры построения математических, табличных и сетевых моделей.

Компьютерное моделирование. Реализация информационной модели в виде структуры данных и алгоритма ее использования.

Электронные таблицы как средство компьютерного моделирования.

Информатизация общества (4 часа)

Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы.

Этика и право при создании и использовании информации.

Информационная безопасность.

Правовая охрана информационных ресурсов

**Календарно-тематическое планирование
9 класс**

№ п/п	Тема урока	Домашнее задание	Дата проведения
1-2	Техника безопасности при работе с компьютером. Количество информации как мера уменьшения неопределенности. Определение количества информации.	Повторение тем 8 класса, конспект	
Информационное моделирование (8ч)			
3	Моделирование, формализация, визуализация Практическая работа № 1 «Построение иерархической модели животного мира»	Построить иерархическую модель вашей семьи	
4	Этапы моделирования. Графические информационные модели Практическая работа № 2 «Проектирование домов и дизайн помещений»	Создайте модель своей комнаты, используя графический редактор	
5	Графические информационные модели Программа Advanced Grapher	Нарисуйте блок-схему к задаче: определите знак числа (положительно, отрицательное, равно нулю)	
6	Табличные модели. Практическая работа	Закончить выполнение практических заданий, начатых на уроке.	
7	Табличные модели. «Двоичная матрица». Практическая работа «Табличный способ решения логических задач»	Решить логическую задачу табличным способом	

8	Словесные (образные, вербальные) модели. Практическая работа	Проанализировать модель отношений персонажей в баснях И.А. Крылова «Скворец» и «Волк и Журавль». Составить сиквейн к слову «компьютер»	
9	Информационное моделирование на компьютере	Придумать по одному примеру формы использования компьютерной графики для вычислительного эксперимента, для компьютерного управления и для имитационной модели. Задача. Расчет прогноза погоды на современном компьютере с быстродействием 1 млн операций в секунду длится 1 ч. Оценить, сколько времени понадобилось бы для этого человеку, имеющему в своем распоряжении арифмометр (механический калькулятор).	
10	Контрольная работа по теме «Информационное моделирование»	Конспект	
Хранение, поиск и сортировка информации (7ч)			
11	Базы данных и системы управления базами данных	1. Определить имена полей в таблицах «Домашняя библиотека», «Погода»,	

		<p>«Успеваемость».</p> <p>2. Определить ключи записей в этих базах данных.</p> <p>3. Определить типы всех полей в этих базах данных.</p>	
12	Создание и заполнение баз данных. Практическая работа «Создание БД»	Темы для составления таблиц данных (см. прикрепленный файл)	
13	Условия выбора и простые логические выражения. Практическая работа «Создание условий выбора в БД»	См. прикрепленный файл	
14	Условия выбора и сложные логические выражения. Практическая работа «Создание сложных логических выражений в БД»	Подготовиться к самостоятельной работе по теме «Условия выбора». (см. прикрепленный файл)	
15	Сортировка, удаление и добавление записей	См. прикрепленный файл	
16	Сортировка, удаление и добавление записей	См. прикрепленный файл; подготовиться к контрольной работе	
17	Контрольная работа по теме «Хранение, поиск и сортировка информации»	Конспект	
Передача информации в компьютерных сетях (9 ч)			
18	Локальные компьютерные сети	Закончить опорный конспект .в пунктах, где стоят буквы Д.З., найти материал самостоятельно.	

19	Глобальная компьютерная сеть Интернет	<p>Подготовить реферат на одну из тем:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. История формирования Интернета. Современная статистика Интернета. 2. Структура Интернета. Руководящие органы и стандарты Интернета. 3. Каналы связи и способы доступа в Интернет. 4. Модемы и протоколы обмена. 5. Оборудование и цифровые технологии доступа в Интернет. 6. Программное обеспечение сети Интернет: операционные системы серверов. 7. Программное обеспечение сети Интернет: операционные системы серверов. 8. Программное обеспечение сети Интернет: серверное программное обеспечение. 9. Протоколы и 	
----	--	---	--

		сервисы сети Интернет.	
20	Информационные ресурсы Интернета	Подготовить сообщение на тему «Электронная коммерция и реклама в сети Интернет» и закончить опорный конспект.	
21	Поиск информации в Интернете	<p>Подготовить сообщения на темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поисковые сайты и технологии поиска информации в сети Интернет. 2. Образовательные ресурсы сети Интернет. 3. Досуговые ресурсы сети Интернет. <p>Используя один из поисковых серверов, выполнить следующие задания.</p> <p>а) Выполнить поиск в Интернете виртуальных электронных магазинов. Проверить, имеются ли в продаже учебники по «Информатике» для класса. Сделать заказ. Оставить запись в гостевой книге.</p> <p>Б) соединиться с поисковым сайтом http://yandex.ru . Сформировать поисковый запрос для</p>	

		<p>методических материалов по информатике для выполнения заданий части 1. Выполнить поиск. Ознакомиться с найденными страницами. Можно ли конкретизировать запрос? Выполнить поиск с уточненным запросом.</p>	
22	<p>Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML</p>	<p>1. Знать ответы на вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основы языка HTML и его развитие. - средства разработки web-страниц. <p>2. Создать простую Web-страницу, содержащую информацию о вас, пользуясь языком HTML. Просмотреть ее с помощью имеющегося браузера.</p>	
23	<p>Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML</p>	<p>1. Создать Web-страницу «Компьютер».</p> <p>2. Заполнить ее текстом.</p> <p>3. Вставить изображение.</p> <p>4. Создать на странице панель навигации.</p> <p>Подготовиться к контрольной работе</p>	

24	Контрольная работа по теме «Передача информации в компьютерных сетях»	Конспект	
Основы алгоритмизации и программирования (15 ч)			
25	Алгоритм и его формальное исполнение	Написать алгоритм нахождения гипотенузы прямоугольного треугольника, если известны его катеты.	
26	Алгоритмы работы с величинами	<p>1. Написать последовательность команд на алгоритмическом языке для наиболее быстрого вычисления выражения:</p> $(x+x^2+5x^4)^4$ <p>2. Написать алгоритм вычитания двух дробей.</p>	
27	Знакомство с языком Паскаль	<p>Записать по правилам языка Паскаль следующее выражение:</p> $\frac{x^2 - 3\sqrt{x^4 - 25\sqrt{x}}}{3,6 - x^3}$ <p>2. Написать программу на алгоритмическом языке и на языке</p>	

		Паскаль, по которой можно найти расстояние между двумя точками с заданными координатами.	
28	Линейные вычислительные алгоритмы	<p>1. Расставить правильно скобки в выражении: $a+b/x-2*y-$</p> <p>так, чтобы оно соответствовало выражению:</p> $a + \frac{b}{x - 2} \times y.$ <p>2. Удалить лишние скобки: $(a*(b/(c*(d/(e*f))))))$</p> <p>3. Написать программу для нахождения суммы цифр заданного трехзначного числа.</p>	
29	Алгоритмы с ветвящейся структурой		
30	Алгоритмы с ветвящейся структурой		

31	Алгоритмы со структурой «выбор»		
32	Проверочная работа по теме «Условные алгоритмы»		
33	Программирование циклов		
34	Программирование циклов		
35	Программирование циклов		
36	Массивы в Паскале		
37	Решение задач с использованием массивов		
38	Решение задач с использованием массивов		
39	Контрольная работа по теме «Основы алгоритмизации и программирования»		

Табличные вычисления на компьютере (9ч)

40	Двоичная система счисления		
41	Числа в памяти компьютера		
42	Электронные таблицы		
43	Правила заполнения таблицы		
44	Работа с диапазонами. Относительная адресация		
45	Деловая графика. Условная функция		
46	Логические функции и абсолютные адреса		
47	Электронные таблицы и математическое моделирование		

48	Зачет по теме «Табличные вычисления на компьютере»		
Информатизация общества (3ч)			
49	Информационное общество		
50	Информационная культура		
51	Правовая охрана программ и данных. Защита информация		
Кодирование и обработка графической информации и мультимедийной информации (17 ч)			
52	Кодирование графической информации		
53	Кодирование графической информации		
54	Кодирование графической информации		
55	Растровая графика		

56	Векторная графика		
57	Интерфейс и основные возможности растровых графических редакторов. Рисование примитивов		
58	Интерфейс и основные возможности растровых графических редакторов. Инструменты рисования		
59	Интерфейс и основные возможности растровых графических редакторов. Редактирование изображений и рисунков		
60	Интерфейс и основные возможности растровых графических редакторов. Рисование примитивов		
61	Интерфейс и основные возможности растровых графических редакторов. Работа с объектами		
62	Интерфейс и основные возможности растровых графических редакторов. Работа с объектами		
63	Интерфейс и основные возможности растровых графических редакторов. Редактирование изображений и рисунков		
64	Растровая анимация		

65	Векторная анимация		
66	Кодирование и обработка звуковой информации		
67	Цифровое фото и видео		
68	Итоговая контрольная работа		
69,70	Резерв учебного времени		

Формы и средства контроля

Формы контроля:

- наблюдение;
- беседа;
- фронтальный опрос;
- опрос в парах;
- практикум
- тестирование

Текущий контроль осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических работ и практических заданий.

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме тестирования, выполнения зачетной практической работы.

Итоговый контроль (итоговая аттестация) осуществляется по завершении учебного материала в форме, определяемой приказом директора школы и решением педагогического совета.

**Количество контрольных работ по курсу «Информатика и ИКТ» в 9
классе**

№ п/п	Раздел программы	Контрольные срезы знаний
1	Входная диагностика	1
2	Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации	1
3	Кодирование и обработка текстовой информации	1
4	Кодирование и обработка числовой информации	2
5	Основы алгоритмизации и программирования	1
6	Итоговое тестирование	1

Используемая литература

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Учебник для 9 класса. – 6-е изд., испр. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
2. Угринович Н.Д. и др. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие. – М.: БИНОМ, 2009.
3. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ». Методическое пособие для учителей.
4. Информатика. 5-11 классы: развёрнутое тематическое планирование/ авт.-сост. А.М.Горностаева, Н.П.Серова. – Волгоград: Учитель, 2009. – 189 с.
5. Задачи по программированию / С.А Абрамов; Г.Г. Гнездилова; Е.Н. Капустина; М.И Селюн. - М.: Наука; 1998г.
6. Информатика: Энциклопедический словарь для начинающих М.: Педагогика-Пресс; 1985г.
7. Windows-CD. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM. – М.: БИНОМ, 2004.