

Муниципальное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №1»
г. Великий Устюг

«Согласовано»

Протокол заседания методического
объединения учителей физико-
математического цикла

Протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

«Утверждено»

Приказ директора
МОУ «СОШ №1»
г. Великий Устюг

№ ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Рабочая программа по информатике (базовый уровень)

**для учащихся 10-11-х классов
на 2012 - 2014 учебный год**

**10 класс: 2 час в неделю (68 часов в год)
11 класс: 2 часа в неделю (68 часов в год)**

Учебник: Н.Д. Угринович «Информатика и информационные технологии»: Базовый уровень. Учебник для 10 класс – М. Бином. Лаборатория знаний 2010 г.

Н.Д. Угринович «Информатика и информационные технологии»: Базовый уровень. Учебник для 11 класс – М. Бином. Лаборатория знаний 2011 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Настоящая программа рассчитана на изучение базового курса информатики учащимися 10-11 классов в течение 136 часов (68 часов в год, 2 часа в неделю).

Данный курс призван обеспечить базовые знания учащихся основной школы, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить алгоритмическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся с современными информационными технологиями.

Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных средствах, включая оптические диски, сканеры, модемы,

Приобретение информационной культуры обеспечивается изучением и работой с текстовым и графическим редакторами, электронными таблицами, СУБД мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

Обучение сопровождается практикой работы на современных профессиональных ПК с выполнением практических работ по всем темам программы.

Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- **овладение умениями** применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

• **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Основные задачи программы:

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться наиболее распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.

Часть материала предлагается в виде теоретических занятий. Занятия по освоению современных пакетов для работы с информацией должны проходить на базе современной вычислительной технике. Изучение тем, связанных с изучением глобального информационного пространства Интернет, желательно проводить в режиме OnLine.

Текущий контроль усвоения материала должен осуществляться путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

На учебных и практических занятиях обращается внимание учащихся на соблюдение требований безопасности труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и личной гигиены.

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

10 КЛАСС

1. Введение. Информация и информационные процессы – 10 часов

Инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в кабинете информатики. Информация и информационные процессы. Содержательный

подход к измерению информации. Алфавитный подход к измерению информации.

2. Информационные технологии – 34 часов

Кодирование текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. Создание и форматирование документов в текстовых редакторах. Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов. Кодирование графической информации. Растровая графика. Векторная графика. Кодирование звуковой информации. Компьютерные презентации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере. Электронные таблицы. Встроенные функции. Построение диаграмм и графиков. Практическая контрольная работа

3. Коммуникационные технологии 16 часов

Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету. Всемирная паутина. Электронная почта. Общение в Интернете в реальном времени. Файловые архивы. Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете. Геоинформационные системы в Интернете Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете. Основы языка разметки гипертекста.

4. Повторение 8 часа.

Повторение, подготовка к ЕГЭ. Итоговый тест. Анализ ошибок, допущенных в тесте.

11 КЛАСС

1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (25 часов)

История развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Системная шина и её характеристики. Устройства компьютера. Алгебра логики, основные логические операции. Операционные системы. Основные характеристики операционных систем. ОС Windows; ОС Linux. Защита от несанкционированного доступа к информации с использованием паролей.

Биометрические системы защиты. Вредоносные и антивирусные программы.

Компьютерные вирусы, сетевые черви, троянские программы, хакерские утилиты и защита от них.

2. Моделирование и формализация (11 часов)

Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Исследование физически, астрономических, алгебраических, геометрических, химических и биологических моделей.

3. Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) (16 часов)

Табличные базы данных. Система управления базами данных. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Использование Формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей в табличной базе данных. Печать данных с помощью отчетов. Иерархические базы данных. Сетевые базы данных.

4. Информационное общество (3 часа)

Право в Интернете Этика в Интернете Перспективы развития информационных и коммуникативных технологий

5. Повторение. Подготовка к ЕГЭ (8 часов)

6. Итоговый тест. Анализ ошибок, допущенных в тесте (2 часа)

7. Резерв учебного времени — (3 часа)

ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ ПОЛУЧИТЬ УЧАЩИЕСЯ УЧАЩИЕСЯ 10-Х КЛАССОВ

Должны знать:

- требования техники безопасности, технической эксплуатации и сохранности информации при работе на компьютере;
- способы получения, передачи и обработки информации в деятельности человека, живой природе, обществе и технике;
- функции языка как способа представления информации;
- принципы кодирования информации;

- о существовании различных форматов текстовых файлов и кодировок русских букв;
- особенности и преимущества двоичной формы представления информации;
- основные единицы измерения количества информации;
- общую функциональную схему компьютера;
- назначение и основные характеристики устройств компьютера;
- состав и назначение программного обеспечения компьютера;
- основные возможности текстовых редакторов;
- основные возможности графических редакторов;
- свойства алгоритмов;
- основные алгоритмические конструкции;

Должны уметь:

- организовать рабочее место;
- приводить примеры получения, передачи и обработки информации в деятельности человека, живой природе, обществе и технике;
- представлять высказывания, используя логические операции;
- объяснять принципы кодирования информации;
- решать задачи на определение количества информации;
- работать с файлами (создавать, копировать, переименовывать, осуществлять поиск);
- работать с носителями информации;
- вводить и выводить данные;
- перечислять состав и назначение программного обеспечения компьютера;
- записывать в учебном алгоритмическом языке (или языке программирования) алгоритм решения простой задачи;
- применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования текстов;
- применять графический редактор для создания и редактирования изображений.

УЧАЩИЕСЯ 11-Х КЛАССОВ

Должны знать:

- назначение и состав языков программирования;
- приемы моделирования и формализации;
- этапы информационной технологии решения задач с использованием компьютера;
- типы задач, решаемых с помощью электронных таблиц;
- назначение и возможности баз данных;
- назначение и возможности компьютерных сетей различных уровней;
- основные виды информационных услуг, предоставляемых компьютерными сетями;
- основные принципы технологии поиска информации в сети Интернет.

Должны уметь:

- составлять и отлаживать программы на языке Паскаль;
- характеризовать сущность моделирования;
- строить простейшие информационные модели и исследовать их на компьютере;
- использовать электронные таблицы для решения различных вычислительных задач;
- проводить компьютерный эксперимент;
- создавать простейшие базы данных;
- осуществлять сортировку и поиск записей;
- разрабатывать мультимедиа проекты;
- осуществлять поиск информации в сети Интернет;
- пользоваться службами Интернет (электронная почта, http, ftp).

УЧЕБНЫЙ ПЛАН.

10 класс

№№ п.п.	Раздел	Кол-во часов
1.	Введение. Информация и информационные процессы	10
2.	Информационные технологии	34
3.	Коммуникационные технологии	16
4.	Повторение	8
	ИТОГО	68

11 класс

№№ п.п.	Раздел	Кол-во часов
1.	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	25
2.	Моделирование и формализация	11
3.	Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)	16
4.	Информационное общество	3
5.	Повторение. Подготовка к ЕГЭ	8
6.	Итоговый тест. Анализ ошибок, допущенных в тесте	2
7.	Резерв учебного времени	3
	ИТОГО	68

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 10 класс

№ урока	Тема урока, практического занятия	Д/З
Тема 1. Введение. Информация и информационные процессы – 10 часов		
1-3	Инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в кабинете информатики. Информация и информационные процессы.	с.7-9
4-5	Содержательный подход к измерению информации.	с.9-10
6-7	Алфавитный подход к измерению информации.	с.10-11
8-9	Урок повторения и обобщения: «Информация». Тест.	
10	Контрольная работа №1 «Различные подходы к определению количества информации»	
Тема 2. Информационные технологии – 34сов		
11	Кодирование текстовой информации. <i>Практическая работа №1 «Кодировки русских букв»</i>	1.1.1
12	Создание документов в текстовых редакторах	1.1.2
13-18	Создание и форматирование документов в текстовых редакторах. <i>Практическая работа №2 «Создание и форматирование документа»</i>	1.1.2 1.1.3
19	Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов. <i>Практическая работа № 3 «Перевод с помощью онлайн-словаря и переводчика»</i>	1.1.4
20-21	Системы оптического распознавания документов. <i>Практическая работа №4</i> Сканирование «бумажного» и распознавание электронного текстового документа	1.1.5
22-23	Кодирование графической информации. <i>Практическая работа № 5 «Кодирование графической информации»</i>	1.2.1
24-25	Растровая графика. <i>Практическая работа №6 «Растровая графика».</i>	1.2.2.
26-27	Векторная графика. <i>Практическая работа №7. «Трехмерная векторная графика»</i>	1.2.3 с.47-53
28	Кодирование звуковой информации. <i>Практическая работа №10 «Создание и редактирование оцифрованного звука»</i>	1.3
29-30	Компьютерные презентации. <i>Практическая работа №11</i> Разработка презентации «Устройство компьютера»	1.4
31-34	Представление числовой информации с помощью систем счисления. <i>Практическая работа №12 «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью Калькулятора»</i>	1.5.1
35	Двоичное кодирование чисел в компьютере.	1.5.2
36-39	Электронные таблицы. <i>Практическая работа №13 «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах»</i>	1.5.2
40	Встроенные функции	
41-42	Построение диаграмм и графиков. <i>Практическая работа №14 «Построение диаграмм различных типов».</i>	1.5.3
43	Практическая контрольная работа	
44	Тест «Информационные технологии»	
Тема 3. Коммуникационные технологии 16 часов		
45	Локальные компьютерные сети.	2.1
46-47	Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету. <i>Практическая работа №16 «Создание подключения к Интернету. Подключение к Интернету и определение IP-адреса»</i>	2.2, 2.3
48	Всемирная паутина. <i>Практическая работа №17 «Настройка браузера»</i>	2.4
49	Электронная почта.	2.5

	<i>Практическая работа №18 «Работа с электронной почтой»</i>	
50-51	Общение в Интернете в реальном времени. Файловые архивы <i>Практическая работа №19 «Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях»</i>	2.6 2.7
52	Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете <i>Практическая работа № 20 «Работа с файловыми архивами»</i>	2.7, 2.8.
53	Геоинформационные системы в Интернете <i>Практическая работа №21 «Геоинформационные системы в Интернете»</i>	2.9
54-55	Поиск информации в Интернете. <i>Практическая работа №22 «Поиск в Интернете»</i>	2.10
56-57	Электронная коммерция в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете. <i>Практическая работа №23 «Заказ в Интернет-магазине»</i>	2.11, 2.12
58-59	Основы языка разметки гипертекста	2.13
60	<i>Практическая контрольная работа №3 «Коммуникационные технологии»</i>	
<i>Повторение 8 часа.</i>		
61-64	Повторение, подготовка к ЕГЭ	Глава 1, 2
65-66	Итоговый тест	
67	Анализ ошибок, допущенных в тесте	
68	<i>Практическая работа №24 «Разработка сайта с использованием Web-редактора»</i>	2.13

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 11 класс

№ урока	Наименование разделов и тем	Д/З
Тема 1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов 25 часов		
1-2	Инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в кабинете информатики. История развития вычислительной техники	§ 1.1 с.10-15
3	<u>Практическая работа 1</u> Виртуальные компьютерные музеи	§ 1.1 с.16-19
4	<u>Практическая работа 2</u> Разработка презентации "История развития ВТ"	§ 1.1 с.10-15
5-7	Архитектура персонального компьютера. Устройства компьютера. <u>Практическая работа 3</u> Сведения об архитектуре компьютера	§ 1.2 с.19-25
8-9	Основы логики и логические основы компьютера	
10-11	Логические операции	
12-13	Операционные системы. Основные характеристики операционных систем <u>Практическая работа 4</u> Сведения о логических разделах дисков	§ 1.3.1 с. 25-30
14	Операционная система Windows <u>Практическая работа 5</u> Значки и ярлыки на Рабочем столе	§ 1.3.2 с.30-36
15	Операционная система Linux	§ 1.3.3 с.36-40
16	Защита от несанкционированного доступа к информации с использованием паролей	§ 1.4.1 с.43-45
17	Биометрические системы защиты <u>Практическое задание 6</u> Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи	§ 1.4.2 с.45-49
18	Физическая защита данных на дисках	§ 1.5 с.49-50
19	Вредоносные и антивирусные программы	§ 1.6.1 с.51-53
20	Компьютерные вирусы и защита от них <u>Практическое задание 7</u> Защита от компьютерных вирусов	§1.6.2 с.53-62
21	Сетевые черви и защита от них <u>Практическое задание 8</u> Защита от сетевых червей	§ 1.6.3 с.63-70
22	Троянские программы и защита от них <u>Практическое задание 9</u> Защита от троянских программ	§ 1.6.4 с.71-74
23	Хакерские утилиты и защита от них <u>Практическое задание 10</u> Защита от хакерских атак	§ 1.6.5 с.75-78
24	Обобщающий урок. Подготовка к тестированию.	
25	Тестирование.	
Тема 2. Моделирование и формализация 11 часов		
26-27	Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании	§ 2.1-2.2 с.82-84
28	Формы представления моделей. Формализация.	§2.3-2.4 с.84-87
29	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Исследование физических моделей	§ 2.5-2.6.1 с.88-90
30	Исследование астрономических моделей	§ 2.6.2 с. 91-92
31	Исследование алгебраических моделей	§ 2.6.3 с.92-95
32	Исследование геометрических моделей	§ 2.6.5 с. 95-97
33	Исследование химических моделей	§ 2.6.6 с.97-98

№ урока	Наименование разделов и тем	Д/З
34	Исследование биологических моделей	§ 2.6.7 с.98-100
35	Обобщающий урок. Подготовка к тестированию.	
36	Тестирование.	
Тема 3. Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) 16 часов		
37	Табличные базы данных	§ 3.1 с.101-104
38-39	Система управления базами данных. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты	§3.2.1 с.104-105
40	<u>Практическое задание 11</u> Создание табличной базы данных	§ 3.2.1 с.106-108
41	<u>Практическое задание 11</u> Создание табличной базы данных (окончание)	§ 3.2.1 с.106-108
42	Использование Формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных	§ 3.2.2 с.108-109
43	<u>Практическое задание 12</u> Создание Формы в табличной базе данных	§ 3.2.2 с.109-113
44	Поиск записей в табличной базе данных с помощью Фильтров и Запросов	§ 3.2.3 с.113-114
45	<u>Практическое задание 13</u> Поиск записей в табличной базе данных с помощью Фильтров и Запросов	§ 3.2.3 с.114-117
46	Сортировка записей в табличной базе данных <u>Практическое задание 14</u> Сортировка записей в табличной базе данных	§ 3.2.4 с.117-119
47	Печать данных с помощью Отчетов <u>Практическое задание 15</u> Создание Отчета в табличной базе данных	§ 3.2.5 с.119-120
48-49	Иерархические базы данных <u>Практическое задание 16</u> Создание генеалогического древа семьи	§ 3.3 с.120-123
50	Сетевые базы данных	§ 3.4 с. 123-125
51	Обобщающий урок. Подготовка к тестированию.	
52	Тестирование.	
Тема 4. Информационное общество 3 часа		
53	Право в Интернете	§ 4.1 с.126-127
54	Этика в Интернете	§ 4.2 с.127-130
55	Перспективы развития информационных и коммуникативных технологий	§ 4.3 с. 130-135
Тема 5. Повторение. Подготовка к ЕГЭ 8 часов		
56	Информация. Кодирование информации	с. 137-141
57	Устройство компьютеров и программное обеспечение	с. 141-145
58	Алгоритмизация и программирование	с. 145-155
59	Основы логики и логические основы компьютера	с. 155-158
60	Моделирование и формализация	с. 158-167
61	Информационные технологии	с. 167-169
62	Коммуникационные технологии	с. 167-169
63	Обобщающий урок. Подготовка к итоговому тестированию.	
64-65	Итоговый тест. Анализ ошибок, допущенных в тесте 2 часа	
66-68	Резерв 3 часа	

Литература

1. Федеральный Базисный Учебный План для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования (приложение к приказу Минобрнауки России от 9.03.04г. №1312).
2. Стандарт среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (приложение к приказу Минобрнауки России от 5.03.04 № 1089).
3. Примерная программа среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ
4. Н.Д. Угринович «Информатика и информационные технологии»: Базовый уровень. Учебник для 10 класс – М. Бином. Лаборатория знаний 2010 г.
5. Н.Д. Угринович «Информатика и информационные технологии»: Базовый уровень. Учебник для 11 класс – М. Бином. Лаборатория знаний 2011 г.
6. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. 8-11 классы: методическое пособие/Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 187 с.: ил.