

Управление образования администрации МО «Заиграевский район»  
МБОУ «Онохойская средняя общеобразовательная школа №2»

Утверждаю  
директор МБОУ  
Онохойской СОШ №2

Приказ № 341  
От «1» сентября 2014г.



Согласованно  
заместитель директора ПО  
УВР МБОУ Онохойская  
СОШ №2  
От «1» сентября 2014г.

Программа рассмотрена и  
одобрена на заседании МО  
Протокол № 1 от 01.09.14

Рабочая программа учебного курса  
Информатика и ИКТ  
Для учащихся 10-11 классов  
(10 класс – 34 часа, 11 класс – 34 часа)

2014-2015 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа составлена на основе следующих *нормативных документов*:

- Стандарт среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (приложение из приказа Министерства образования Российской Федерации от 05 марта 2004 г. № 1089).
- Примерная программа среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям / Программы для общеобразовательных учреждений. Информатика. 2-11 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы (СанПиН 2.4.2.№1178-02), зарегистрированные в Минюсте России 05.12.2002г. № 3997.
- Методические рекомендации по оборудованию и использованию кабинетов информатики, классов с персональными электронно-вычислительными машинами или видеодисплейными терминалами в учебных заведениях системы общего среднего и среднего профессионального образования (Разработано в Институте информатизации образования Российской академии образования).
- Кодификатор элементов содержания ЕГЭ по информатике (<http://www.ege.ru>).

Данная программа является рабочей программой по предмету «Информатика и ИКТ» для 10-11 классов базового уровня.

***Цели и задачи учебного предмета в области формирования системы знаний, умений, ключевых компетенций обучающихся***

### Цели реализации программы:

- **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 распространенными прикладными пакетами;

- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс общего образования;

### ***Концепция, заложенная в содержании учебного материала***

Информатика и ИКТ – предмет, непосредственно востребуемый во всех видах профессиональной деятельности и различных траекториях продолжения обучения. Подготовка по этому предмету на базовом уровне способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимо школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Основными содержательными линиями в изучении данного предмета являются:

- информация и информационные процессы;
- информационные и коммуникационные технологии;

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.

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.

Ряд важных понятий и видов деятельности курса формируется вне зависимости от средств информационных технологий, некоторые – в комбинации «безмашинных» и «электронных» сред. Вслед за этим идут практические вопросы обработки информации на компьютере, обогащаются представления учащихся о различных видах информационных объектов (текстах, графике и пр.).

После знакомства с информационными технологиями обработки текстовой, графической, звуковой информации в явной форме возникает еще одно важное понятие информатики – дискретизация. К этому моменту учащиеся уже достаточно подготовлены к усвоению общей идеи о дискретном представлении информации и описании (моделировании) окружающего нас мира.

В последних разделах курса изучаются коммуникационные технологии.

### ***Межпредметные связи***

При изучении основ информационного управления осуществляется: развитие представлений о цели, характере и роли управления, об общих закономерностях управления в системах различной природы; формирование умений и навыков собирать и использовать информацию с целью управления физическими и техническими системами с помощью автоматических систем управления.

Изучение данного предмета содействует дальнейшему развитию таких умений, как: критический анализ информации, поиск информации в различных источниках, представление своих мыслей и взглядов, моделирование, прогнозирование, организация собственной и коллективной деятельности.

***Авторское содержание в рабочей программе представлено без изменения***

### ***Требования к уровню подготовки обучающихся***

В результате изучения информатики и информационных технологий на базовом уровне ученик должен

#### *знать/понимать:*

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различных типов с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
- назначение и функции операционных систем;

#### *уметь:*

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

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

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
- эффективной организации индивидуального информационного пространства.

***Программа рассчитана*** на 1 ч. в неделю, 70 часов за 2 года.

#### ***Программой предусмотрено проведение:***

- Компьютерных практикумов
- - практических работ – 32=19+13
- Контрольных тестовых работ – 2

#### ***Организация учебного процесса***

Основной формой организации учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, во второй части урока планируется компьютерный практикум в форме практических работ или компьютерных практических заданий

рассчитанные, с учетом требований СанПИН, на 20-25 мин. и направлены на отработку отдельных технологических приемов. Задача практикума – познакомить учащихся с основными видами широко используемых средств ИКТ, как аппаратных, так и программных в их профессиональных версиях (тогда, как правило, используются только базовые функции) и учебных версиях. В рамках такого знакомства учащиеся выполняют соответствующие, представляющие для них смысл и интерес проекты, относящиеся к другим школьным предметам, жизни школы, сфере их персональных интересов. В результате они получают базовые знания и умения, относящиеся к соответствующим сферам применения ИКТ, могут быстро включиться в решение производственных задач, получают профессиональную ориентацию. Практикумы, где это возможно, синхронизируются с прохождением теоретического материала соответствующей тематики.

Формы организации учебного процесса:

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

***Учебно-методический комплект для реализации рабочей учебной программы***

Преподавание курса ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

1. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов. – М.: Бинوم, 2007.
2. Угринович Н.Д. Босова Л.Л., Михайлова Н.И. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2006.
3. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе (7-11 кл.).- М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2006.

Цифровые образовательные ресурсы:

1. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM. – М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2008.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>.

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 10 класс

#### **Информация и информационные процессы (4 час)**

Информация. Информационные объекты различных видов. Информационная модель.

Основные информационные процессы: хранение, передача и обработка информации.

Понятие количества информации: различные подходы. Единицы измерения количества информации. Двоичное представление информации.

*Учащиеся должны знать:*

- понятие информации и ее основные свойства;
- виды органолептической информации;
- основные формы представления информации;
- кода и кодирования информации;
- информационный объект, информационная модель.
- основные единицы измерения объема информации.

*Учащиеся должны уметь:*

- определять информационный объем любого текста;
- кодировать текст с помощью какого-либо способа.

#### **Информационные технологии (13час)**

Кодирование и обработка текстовой информации. Кодирование текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. Форматирование документов в текстовых редакторах. Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов.

Системы оптического распознавания документов. Кодирование и обработка графической информации. Кодирование графической информации. Растровая графика. Векторная графика. Кодирование звуковой информации. Компьютерные презентации. Кодирование и обработка числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Электронные таблицы. Построение диаграмм и графиков.

*Компьютерный практикум:*

1. Практическая работа «Кодировки русских букв»
2. Практическая работа «Создание и форматирование документа»
3. Практическая работа «Сканирование «бумажного» и распознавание электронного текстового документа»
4. Практическая работа «Кодирование графической информации»
5. Практическая работа «Растровая и векторная графика»
6. Практическая работа «Разработка мультимедийной интерактивной презентации»
7. Практическая работа «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора»
8. Практическая работа «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах»
9. Практическая работа «Построение диаграмм различных типов»

*Учащиеся должны знать:*

- типы систем счисления, используемых в компьютере;
- правила перевода чисел из десятичной системы счисления в системы счисления, используемые в компьютере, и наоборот;
- принцип кодирования текстовой информации;

- принципы кодирования графической информации в виде растрового и векторного изображений;
- принципы кодирования звуковой информации;

*Учащиеся должны уметь:*

- осуществлять перевод целых десятичных чисел в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления;
  - осуществлять перевод из любой позиционной системы в двоичную;
  - произвести кодирование любого символа с помощью кодовой таблицы ASCII;
- произвести кодирование цветной точки для 16-цветной палитры;
- создавать мультимедийные презентации;
  - различать относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах;
  - строить диаграммы и графики.

### **Коммуникационные технологии (16 час)**

Локальные и глобальная компьютерная сети. Адресация в Интернете. Интернет. Электронная почта. Файловые архивы. Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете. Геоинформационные системы в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете. Основы языка разметки гипертекста.

*Компьютерный практикум:*

1. Практическая работа «Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети»
2. Практическая работа «Создание подключения к Интернету»
3. Практическая работа «Подключения к Интернету и определение IP-адреса»
4. Практическая работа «Настройка браузера»
5. Практическая работа «Работа с электронной почтой»
6. Практическая работа «Работа с файловыми архивами»
7. Практическая работа «Геоинформационные системы в Интернете»
8. Практическая работа «Поиск в Интернете»
9. Практическая работа «Заказ в Интернет-магазине»
10. Практическая работа «Разработка сайта с использованием Web-редактора»

*Учащиеся должны знать/понимать:*

- локальная сеть, глобальная сеть;
- основы функционирования сети Интернет;
- файловые архивы;
- инструменты создания информационных объектов для Интернет.

*Учащиеся должны уметь:*

- пользоваться электронной почтой, ресурсами Интернет

### **11 класс**

#### **Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (10 часов)**

История развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера. Операционные системы. Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованием паролей. Биометрические системы защиты. Физическая защита данных на дисках. Защита от вредоносных программ.

*Компьютерный практикум:*

1. Практическая работа «Виртуальные компьютерные музеи»
2. Практическая работа «Сведения об архитектуре компьютера»
3. Практическая работа «Значки и ярлыки на Рабочем столе»
4. Практическая работа «Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux»
5. Практическая работа «Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи»
6. Практическая работа «Защита от компьютерных вирусов»
7. Практическая работа «Защита от троянских программ и хакерских атак»

*Учащиеся должны знать/понимать:*

- архитектура компьютера;
- операционная система;
- способы защиты информации;

*Учащиеся должны уметь:*

- настраивать значки, ярлыки на рабочем столе;
- настраивать графический интерфейс операционной системы;
- осуществлять защиту информации.

### **Моделирование и формализация (8 часов)**

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

*Учащиеся должны знать:*

- назначение моделирования;
- основные типы задач моделирования;
- основные этапы моделирования и последовательность их выполнения.

*Учащиеся должны уметь:*

- разрабатывать поэтапную схему моделирования для любой задачи;
- задавать цель моделирования и осуществлять формализацию задачи на этапе постановки задачи;
- создавать информационную модель и преобразовывать ее в компьютерную модель на этапе разработки модели.

### **Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) (9 часов)**

Табличные базы 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. Иерархические базы данных. Сетевые базы данных.

*Компьютерный практикум:*

1. Практическая работа «Создание табличной базы данных»
2. Практическая работа «Создание формы в табличной базе данных»
3. Практическая работа «Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов»
4. Практическая работа «Сортировка записей в табличной базе данных»



5. Практическая работа «Печать данных с помощью отчетов»
6. Практическая работа «Создание отчета в табличной базе данных»
7. Практическая работа «Создание генеалогического древа семьи»
8. Практическая работа «Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)»

*Учащиеся должны знать:*

- понятие базы данных и ее основных элементов;
- структуру интерфейса СУБД;
- классификацию и назначение инструментов СУБД;
- технологию создания и редактирования базы данных;
- технологию поиска и замены данных, сортировки, группировки, фильтрации, введение вычисляемого поля;
- назначение и технологию создания формы;
- назначение отчета и технологию его создания.

*Учащиеся должны уметь*

- создавать и редактировать структуру базы данных;
- заполнять данными созданную структуру и проводить их редактирование;
- просматривать базу данных в режиме списка и формы;
- форматировать поля базы данных;
- создавать и редактировать форму, включая в нее рисунки;
- сортировать данные;
- создавать фильтры и осуществлять выборку данных;
- создавать отчет по базе данных.

### **Информационное общество (3 часа)**

Право в Интернете. Этика в Интернете. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

*Учащиеся должны знать:*

- этика в интернете;

**Повторение. Подготовка к ЕГЭ. Тесты по темам курса «Информатика и ИКТ» (5 часов)**

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА И ИКТ»**

**10 класс (базовый уровень)**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Нагрузка учащегося, ч.	Из них		
			Теоретическое обучение, ч.	Лабораторные и практические работы, ч.	Контрольная работа, ч.
1	<b>Информация и информационные процессы</b>	4	4		
2	<b>Информационные технологии</b>	13	9	9	
3	<b>Коммуникационные технологии</b>	16	12	10	
4	<b>Повторение</b>	2			
	<b>Итого</b>	<b>35</b>	<b>29</b>	<b>19</b>	<b>0</b>

**11 класс (базовый уровень)**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Нагрузка учащегося, ч.	Из них		
			Теоретическое обучение, ч.	Лабораторные и практические работы, ч.	Контрольное тестирование, ч.
1	<b>Компьютер как средство автоматизации информационных процессов</b>	10	8	7	1
2	<b>Моделирование и формализация</b>	8	7	0	1
3	<b>Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)</b>	9	8	7	0
4	<b>Информационное общество</b>	3	3	0	0
5	<b>Повторение. Подготовка к ЕГЭ. Тесты по темам курса «Информатика и ИКТ»</b>	5	5	0	0
	<b>Итого</b>	<b>35</b>	<b>31</b>	<b>14</b>	<b>2</b>

**Календарно-тематическое планирование (информатика и ИКТ: 1 ч.в неделю; 35 учебных недель)  
10 класс**

№ п/п	Наименование раздела программы и тем	Всего часов	Контрольные и диагностика	Дата	Примечание
<b>Введение «Информация и информационные процессы»</b>		<b>4</b>			
1.	Инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в кабинете информатики. Информация и информационные процессы.	1			
2.	Вероятностный подход к измерению информации.	1			
3.	Алфавитный подход к измерению информации.	1			
4.	Решение задач по теме «Измерение информации»	1			
<b>2. Информационные технологии</b>		<b>13</b>			
5.	Кодирование и обработка текстовой информации	1	<i>Практическая работа 1.1 «Кодировки русских букв».</i>		
6.	Создание документов в текстовых редакторах. Форматирование документов.	1	<i>Практическая работа 1.2 «Создание и форматирование документа».</i>		
7.	Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов.	1	<i>Практическая работа 1.3. «Перевод с помощью онлайн-словаря и переводчика».</i>		
8.	Системы оптического распознавания документов.	1	<i>Практическая работа 1.4 «Сканирование «бумажного» и распознавание элек-</i>		

			<i>тронного текстового документа».</i>		
9.	Кодирование графической информации	1	<i>Практическая работа 1.5 «Кодирование графической информации».</i>		
10.	Растровая графика.	1	<i>Практическая работа 1.6. «Растровая графика».</i>		
11.	Векторная графика	1	<i>Практическая работа 1.7 «Трехмерная векторная графика». Практическая работа 1.8 «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения Компас».</i>		
12.	Кодирование звуковой информации.	1	<i>Практическая работа 1.9 «Создание флэш-анимации»Практическая работа 1.10«Создание и редактирование оцифрованного звука».</i>		
13.	Компьютерные презентации.	1	<i>Практическая работа 1.11 «Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера».</i> <i>Практическая работа 1.12 «Разработка презентации «История развития ВТ».</i>		
14.	Представление числовой информации с помощью систем счисления.	2	<i>Практическая работа 1.13 «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с</i>		

			<i>помощью калькулятора».</i>		
15.	Электронные таблицы. Построение диаграмм и графиков.	2	<i>Практическая работа 1.14 «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах». Построение диаграмм и графиков. Практическая работа 1.15 «Построение диаграмм различных типов».</i>		
	<b>3. Коммуникационные технологии</b>	<b>16</b>			
16.	Локальные компьютерные сети.	1	Практическая работа 2.1. «Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети»		
17.	Глобальная компьютерная сеть Интернет.	1			
18.	Подключение к Интернету.	1	<i>Практическая работа 2.2 «Создание подключения к Интернету».</i>		
19.	Всемирная паутина.	1	<i>Практическая работа 2.3 «Подключение к Интернету и определение IP-адреса». Практическая работа 2.4 «Настройка браузера».</i>		
20.	Электронная почта.	1	Практическая работа 2.5 «Работа с электронной почтой».		
21.	Общение в Интернете в реальном времени	1	<i>Практическая работа 2.6 «Общение в реальном времени в глобальной и локальных</i>		

			<i>компьютерных сетях».</i>		
22.	Файловые архивы.	1	<i>Практическая работа 2.7«Работа с файловыми архивами».</i>		
23.	Радио, телевидение и Web камеры в Интернете.	1			
24.	Геоинформационные системы в Интернете.	1	<i>Практическая работа 2.8 «Геоинформационные системы в Интернете»</i>		
25.	Поиск информации в Интернете.	1	<i>Практическая работа 2.9 «Поиск в Интернете».</i>		
26.	Электронная коммерция в Интернете.	1	<i>Практическая работа 2.10 «Заказ книг в Интернет-магазине».</i>		
27.	Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете.	1			
28.	Основы языка разметки гипертекста.	4	<i>Практическая работа 2.11 «Разработка сайта с использованием Web-редактора».</i>		
<b>Повторение</b>		<b>2</b>			

**Календарно-тематическое планирование (информатика и ИКТ: 1 ч.в неделю; 35 учебных недель)  
11 класс**

<b>№</b>	<b>Наименование раздела программы и тем</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Контроль и диагностика</b>	<b>Дата</b>	<b>Примечание</b>
	<b>1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов</b>	<b>11</b>			
1	ТБ в кабинете информатики. История развития вычислительной техники.	<b>1</b>	<i>Практическая работа 1.1 «Виртуальные компьютерные музеи».</i>		
2	Архитектура персонального компьютера.	<b>1</b>	<i>Практическая работа 1. 2 «Сведения об архитектуре компьютера».</i>		
3	Операционные системы.	<b>1</b>	<i>Практическая работа 1.3 «Сведения о логических разделах дисков» Практическая работа 1.4 «Значки и ярлыки на рабочем столе».</i>		
4	Операционная система Linux.	<b>1</b>	<i>Практическая работа 1.5 «Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux». Практическая работа 1.6 «Установка пакетов в операционной системе Linux».</i>		
5	Операционная система Windows	<b>1</b>			

6	Защита от несанкционированного доступа к информации.	1	<i>Практическая работа 1.7 «Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи».</i>		
7	Физическая защита данных на дисках. Защита от вредоносных программ.	1	<i>Практическая работа 1.8 «Защита от компьютерных вирусов».</i>		
8	Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них.	1	<i>Практическая работа 1.9 «Защита от сетевых червей».</i>		
9	Сетевые черви и защита от них.	1			
10	Троянские программы и защита от них.	1	<i>Практическая работа 1.10 «Защита от троянских программ»</i>		
11	Хакерские утилиты и защита от них.	1	<i>Практическая работа 1.11 «Защита от хакерских атак»</i>		
	<b>2. Моделирование и формализация</b>	<b>8</b>			
12	Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании.	1			
13	Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследование моделей на компьютере.	1			
14	Исследование физических моделей.	1	<i>Практическое задание 2.1</i>		



			<i>«Исследование физических моделей».</i>		
15	Исследование астрономических моделей.	<b>1</b>	<i>Практическое задание 2.2 «Исследование астрономических моделей».</i>		
16	Исследование алгебраических моделей.	<b>1</b>	<i>Практическое задание 2.3 «Исследование алгебраических моделей».</i>		
17	Исследование геометрических моделей.	<b>1</b>	<i>Практическое задание 2.4 «Исследование геометрических моделей (планиметрия)». Практическое задание 2.5 «Исследование геометрических моделей (стереометрия)».</i>		
18	Исследование химических моделей.	<b>1</b>	<i>Практическое задание 2.6 «Исследование химических моделей».</i>		
19	Исследование биологических моделей.		<i>Практическое задание 2.7 «Исследование биологических моделей».</i>		
<b>3. Базы данных. Системы управления базами данных</b>		<b>8</b>			
20	Табличные базы данных.	<b>1</b>			
21	Система управления базами данных. Основные	<b>1</b>	Практическая работа 3.1		

	объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты		«Создание табличной базы данных».		
22	Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной БД.	1	<i>Практическая работа 3.2 «Создание формы в табличной БД».</i>		
23	Поиск записей в табличной БД с помощью фильтров и запросов.	1	<i>Практическая работа 3.3 «Поиск записей в табличной БД».</i>		
24	Сортировка записей в табличной БД.	1	<i>Практическая работа 3.4 «Сортировка записей в БД».</i>		
25	Печать данных с помощью отчетов	1	<i>Практическая работа 3.5 «Создание отчётов в БД».</i>		
26	Иерархические БД	1	<i>Практическая работа 3.6 «Создание генеалогического древа семьи».</i>		
27	Сетевые базы данных.	1			
	<b>4. Информационное общество</b>	<b>3</b>			
28	Право в Интернете.	1			
29	Этика в Интернете.	1			
30	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.	1			
	<b>5. Повторение</b>	<b>5</b>			
31	Повторение по теме «Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение»	1			

32	Повторение по теме «Алгоритмизация и программирование»	1			
33	Повторение по теме «Основы логики. Логические основы компьютера»	1			
34	Повторение по теме «Моделирование и формализация»	1			
35	Повторение по теме «Информационные и коммуникационные технологии».	1			

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Обязательные результаты изучения курса «Информатика и информационные технологии» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни.

Основным результатом обучения является достижение базовой информационно-коммуникационной компетентности учащегося.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенции. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика и информационные технологии» на этапе основного общего образования являются: определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов; комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них; использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы; владение умениями совместной деятельности (согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения).

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ

### ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

#### Учебно-методический комплект

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007-2010.
2. Windows-CD, версия 9.0, 2009. URL: <http://infcd.metodist.ru>

#### Литература для учителя

1. Авторская презентация УМК Угриновича Н. Д. (113 Мб, с видео и звуком). URL: [http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/files/ПКТ8-11\\_2009.zip](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/files/ПКТ8-11_2009.zip)
2. Таблицы соответствия содержания УМК Государственному образовательному стандарту 10-11класс. URL: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/files/ts10-11p.doc>
3. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8-11 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.

#### Технические средства обучения

1. Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
2. Рабочее место учителя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
3. Колонки (рабочее место учителя).
4. Микрофон (рабочее место учителя).
5. Проектор.
6. Лазерный принтер черно-белый.
7. Сканер.
8. Модем ADSL
9. Локальная вычислительная сеть.

### Программные средства

1. Операционная система Windows XP.
2. Текстовый редактор Блокнот (входит в состав операционной системы).
3. Почтовый клиент Outlook Express (входит в состав операционной системы).
4. Браузер Internet Explorer (входит в состав операционной системы).
5. Растровый редактор Paint (входит в состав операционной системы).
6. Антивирусная программа Антивирус Касперского
7. Офисное приложение Microsoft Office 2003/2007, включающее текстовый процессор Microsoft Word со встроенным векторным графическим редактором, программу разработки презентаций Microsoft PowerPoint, электронные таблицы Microsoft Excel, систему управления базами данных Microsoft Access.
8. Свободно распространяемая программная поддержка курса (Windows-CD<sup>1</sup>):
  - программы тестирования компьютера SiSoft Sandra, CPU-Z, SIV;
  - файловый менеджер Total Commander;
  - архиватор 7-Zip;
  - браузеры SeaMonkey, Mozilla, Opera;
  - антивирусные программы avast! и/или Antivir Personal Editor;

**ВНЕУЧЕБНАЯ (ВНЕУРОЧНАЯ) ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ** предполагает участие обучающихся в следующих познавательных и досугово-развлекательных мероприятиях в течение учебного года:

- ✓ всероссийской олимпиаде школьников, межрегиональной олимпиаде школьников по информатике «Пользователь года», где обучающиеся демонстрируют свои знания, умения и навыки, полученные в результате обучения по программе ;
- ✓ конкурсах, творческих галереях, профессиональных сообществах образовательно-развлекательного портала [club.itdrom.com](http://club.itdrom.com), где обучающиеся демонстрируют свой интеллектуальный и творческий потенциал.

---

<sup>1</sup> Приложение к методическому пособию: Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8-11 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.

# КОНТРОЛЬНЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

## Тестирование по теме

### «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов»

#### 1 вариант

**1. В какой строке перечислен минимальный набор устройств персонального компьютера?**

- 1) процессор, монитор, клавиатура;
- 2) монитор, клавиатура, винчестер, процессор;
- 3) процессор, устройства ввода-вывода, оперативная память (ОЗУ);
- 4) оперативная память (ОЗУ), монитор, клавиатура, флоппи-диск.

**2. Магистрально-модульный принцип архитектуры компьютера подразумевает такую организацию его аппаратных устройств, при которой:**

- 1) каждое из устройств связано с другими напрямую;
- 2) каждое устройство связывается с другими напрямую, а также через центральную магистраль;
- 3) все устройства связываются друг с другом через магистраль, включающую в себя шины данных, адреса и управления;
- 4) связь устройств друг с другом осуществляется через центральный процессор, к которому они все подключены.

**3. Скорость работы компьютера зависит от:**

- 1) тактовой частоты обработки информации в процессоре;
- 2) объема обрабатываемой информации;
- 3) организации интерфейса операционной системы быстроты нажатия на клавиши;
- 4) объема внешнего запоминающего устройства.

**4. Выберите строку, в которой указаны две наиболее важные технические характеристики персонального компьютера:**

- объем ПЗУ и объем винчестера;
- тактовая частота процессора и скорость работы CD-ROM;
- разрядность процессора и объем видеоконтроллера;
- тактовая частота и разрядность процессора.

**5. Что такое кэш-память?**

- 1) память, предназначенная для долговременного хранения информации, независимо от того, работает ЭВМ или нет;
- 2) это сверхоперативная память, в которой хранятся наиболее часто используемые участки оперативной памяти;
- 3) память, в которой хранятся системные файлы операционной системы;
- 4) память, в которой обрабатывается одна программа в данный момент времени.

**6. В целях сохранения информации CD-ROM-диски необходимо оберегать от...**

- 1) загрязнения;
- 2) магнитных полей;
- 3) холода;
- 4) перепадов атмосферного давления.

**7. Выберите строку, в которой перечислены только устройства хранения информации:**

- 1) диски, модем, ОЗУ;
- 2) дискета, CD-ROM, ПЗУ;
- 3) винчестер, ОЗУ, микропроцессор;
- 4) DVD-ROM, ПЗУ, принтер.

**8. Какое из устройств имеет наименьшую скорость записи информации:**

- 1) винчестер;
- 2) CD-ROM;

- 3) ОЗУ;
  - 4) гибкий диск
9. **Внутренняя энергозависимая память компьютера — это:**
- 1) ПЗУ;
  - 2) CD-ROM;
  - 3) ОЗУ;
  - 4) гибкий диск.

10. **Какие из перечисленных ниже устройств обязательно входят в состав мультимедийного компьютера:**

- 1) модем;
- 2) сканер;
- 3) CD-ROM-дисковод;
- 4) сетевая карта;
- 5) звуковая карта;
- 6) web-камера.

11. **Мощные компьютеры в вычислительных сетях, обслуживающие подключенные к нему компьютеры, называют:**

- 1) серверами;
- 2) производственными компьютерами;
- 3) суперкомпьютерами;
- 4) портативными компьютерами.

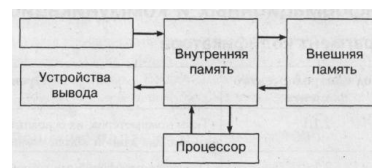
12. **Какое из утверждений не является верным:**

- 1) в мониторах на жидких кристаллах отсутствует вредное для здоровья электромагнитное излучение;
- 2) процессор относится к внешним (периферийным) устройствам компьютера;
- 3) быстродействие процессора измеряется количеством операций, выполняемых в секунду.

## 2 вариант

1. **Название какого устройства необходимо вписать в пустой блок общей схемы компьютера?**

- 1) устройства внешней памяти;
- 2) устройства ввода;
- 3) контроллер устройства ввода;
- 4) микросхемы — контроллеры внешнего устройства вывода.



2. **В состав процессора не входит:**

- 1) управляющее устройство;
- 2) регистровая память;
- 3) арифметико-логическое устройство;
- 4) контроллер.

3. **Основные характеристики компьютера, важные для выбора и приобретения компьютера:**

- 1) емкость ОЗУ, тактовая частота и разрядность процессора;
- 2) тактовая частота и разрядность процессора, микросхема;
- 3) микросхема, разрядность, BIOS;
- 4) BIOS, емкость ОЗУ, тактовая частота процессора.

4. **ОЗУ — это память, в которой хранится...**

- 1) информация, присутствие которой постоянно необходимо в компьютере;
- 2) загрузочная информация, независимо от того, работает компьютер или нет;
  - 3) исполняемая в данный момент времени программа и данные, с которыми она непосредственно работает;
  - 4) программы, предназначенные для обеспечения диалога пользователя с компью-

тером.

**5. Постоянное запоминающее устройство (ПЗУ) служит для:**

- 1) хранения программ начальной загрузки компьютера и тестирования его узлов;
- 2) хранения программы пользователя во время работы;
- 3) хранения наиболее часто используемых программ;
- 4) долговременного хранения ценных документов.

**6. Информационная емкость стандартных CD-ROM- дисков...**

1. 1 Мб;
2. 1 Гб;
3. 650 Мб;
4. 650 Кб

**7. Какое устройство обладает наибольшей скоростью обмена информацией?**

- 1) дисковод для гибких дисков;
- 2) микросхемы оперативной памяти;
- 3) CD-ROM-дисковод;
- 4) жесткий диск.

**8. При выключении питания компьютера информация будет потеряна:**

- 1) в процессоре и ОЗУ;
- 2) на DVD или в ПЗУ;
- 3) на дисках C и D;
- 4) на диске A.

**9. Внутренняя долговременная память компьютера только для чтения — это:**

- 1) ПЗУ;
- 2) CD-ROM;
- 3) ОЗУ;
- 4) гибкий диск.

**10. Выберите строку, в которой перечислены только устройства ввода-вывода информации:**

- 1) мышь, сканер, модем, принтер;
- 2) принтер, CD-ROM, ОЗУ;
- 3) джойстик, монитор, ПЗУ;
- 4) клавиатура, принтер, процессор

**11. К классу малых компьютеров принадлежат:**

- 1) серверы и производственные компьютеры;
- 2) производственные и портативные компьютеры;
- 3) портативные компьютеры и сервер;
- 4) серверы и суперкомпьютеры

**12. Какое из утверждений не является верным:**

- 1) сканер - это устройство, которое чертит графики, рисунки или диаграммы под управлением компьютера;
- 2) накопители на компакт-дисках входят в состав внешней памяти компьютера;
- 3) модем является устройством приема-передачи данных.

## **Контрольная работа по теме «Моделирование и формализация»**

### **Вариант 1**

1. Составьте ответ по теме “Модели и способы их составления”, последовательно отвечая на вопросы.

1. Что такое модель объекта?
2. С какими моделями вы встречаетесь в повседневной жизни?



3. Что такое информационная модель?
  4. Может ли один объект описываться с помощью различных информационных моделей? Если да, то чем они будут отличаться?
  5. Составьте информационную модель объекта “автомобиль” с целью характеристики его для пассажиров. Как изменится эта модель, если цель — характеристика автомобиля как технического устройства?
  6. Можно ли стратегическую компьютерную игру назвать игровой моделью? Если можно, то почему?
2. Составить математическую модель задачи: Определить время встречи двух пешеходов, идущих на встречу друг другу.

## Вариант 2

1. Составьте ответ по теме “Классификация объектов”, последовательно отвечая на вопросы.
1. Что такое классификация объектов? Для чего необходимо классифицировать объекты?
  2. Приведите пример классификации объектов по общим свойствам.
  3. Что такое принцип наследования?
  4. Объясните на примере классификации объектов с общим названием “компьютерная программа”.
  5. По каким признакам можно классифицировать модели?
  6. По какому признаку модели делятся на статические и динамические?
2. Составить математическую модель задачи: Определите время, когда один пешеход догонит другого.

## ОТВЕТЫ:

### Вариант 1

#### 1. Ответы на вопросы

1.1. Модель – это образ, изучающий некоторые существенные стороны объекта, явления или процесса

1.2. В повседневной жизни человек встречается с материальными и информационными моделями.

1.3. Информационные модели дают описание объектов на одном из языков кодирования (разговорном, графическом, научном и т.д.).

1.4. Один и тот же объект может иметь множество моделей, все зависит от того, какие свойства объекта подлежат изучению. Например, один и тот же объект человек в физике рассматривается как материальная точка, в биологии – как система, стремящаяся к самосохранению и т.д.

1.5. При составлении информационной модели автомобиля с целью описания удобств для пассажиров необходимо указать: грузовой это автомобиль или легковой, вместимость (сколько человек), сколько дверей, наличие и размер багажника, размер салона, обивка, форма, мягкость сидений, наличие кондиционера, музыки и т.д. Если характеризовать автомо-

биль, как техническое устройство, то указывается вес, размер, грузоподъемность, максимальная скорость, расход топлива и т.д.

1.6. Стратегическая компьютерная игра отображает информационные процессы, протекающие в жизни. Например, военные стратегии описывают устройства государственного строя в целом и его армии в частности, финансовые стратегии описывают различные экономические и социальные законы. Следовательно, стратегическую компьютерную игру можно рассматривать как информационную модель того информационного процесса, который она описывает.

## 2. Математическая модель задачи

Дано:

$L$  – начальное расстояние

$v_1$  – скорость первого пешехода

$v_2$  – скорость второго пешехода

Результат:  $t$  – время движения

При:  $L, v_1, v_2 > 0$

Связь:

$$L = s_1 + s_2$$

$$s_1 = v_1 * t$$

$$s_2 = v_2 * t$$

Метод:  $t = L / (v_1 + v_2)$

## Вариант 2

### 1. Ответы на вопросы

1.1. Среди многообразия объектов окружающего мира мы стараемся выделить группы объектов, обладающих общими свойствами. Класс – это группа объектов, обладающая общими свойствами. Объекты, входящие в класс называются экземплярами класса. Объекты одного класса отличаются друг от друга некоторыми особенными свойствами. Классификация – это распределение объектов на классы и подклассы на основании общих свойств.

1.2. Пример классификации по общим свойствам — объект литература по содержанию можно разделить на три больших класса: научная литература, художественная литература, публицистическая литература.

1.3. В иерархической структуре объекты распределены по уровням, где экземпляр нижнего уровня называемый классом-потомком и входит в состав экземпляра более высокого уровня, называемого классом-родителем. Важнейшим свойством классов является наследование – каждый класс-потомок наследует все свойства класса-родителя.

1.4. Любая компьютерная программа это алгоритм, записанный на языке понятном компьютеру. Программы делятся на системные и прикладные. Они выполняют разные функции, но все написаны на языке, понятном компьютеру — это и есть свойство, наследуемое каждым классом-потомком (системными и прикладными программами) от класса родителя – компьютерной программы.

1.5. Модели можно классифицировать по любому существенному признаку.

1.6. Модели, описывающие систему в определенный момент времени, относятся к статистическим информационным моделям. Модели, описывающие процессы изменения и развития системы, относятся к динамическим информационным моделям.

## 2. Математическая модель задачи

Дано:  $t_{02}$  – время начала пути второго пешехода

$v_1$  – скорость первого пешехода

$v_2$  – скорость второго пешехода

Результат:  $t$  – время встречи пешеходов

При:  $t_{02}, v_1, v_2 > 0; v_1 < v_2$

Связь:

$$L_1 = t * v_1$$

$$L_2 = (t - t_{02}) * v_2$$

$$L_1 = L_2$$

Метод:

$$t * v_1 = (t - t_{02}) * v_2$$

$$t * v_1 - t * v_2 = - t_{02} * v_2$$

$$t = t_{02} * v_2 / (v_2 - v_1)$$

## Информационные источники

1. Стандарт среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (из приложения к приказу Минобразования России от 05.03.04 № 1089) / Программы для общеобразовательных учреждений. Информатика. 2-11 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
2. Примерная программа среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям / Программы для общеобразовательных учреждений. Информатика. 2-11 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
3. Программы курса «Информатика и ИКТ» и элективного курса «Исследование информационных моделей» (10–11 классы) (Н. Д. Угринович) / Программы для общеобразовательных учреждений. Информатика. 2-11 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
4. Тематическое планирование курса «Информатика и ИКТ» в старшей школе / Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8-11 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
5. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008-2010.
6. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
7. Таблицы соответствия содержания УМК Государственному образовательному стандарту 10-11 класс. URL:<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/files/ts10-11p.doc>