

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа с. Вторые Тербуны  
Тербунского района Липецкой области**

Согласовано:  
Председатель Методического Совета  
\_\_\_\_\_ О.Н. Гулевская  
протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Утверждена приказом  
директора МОУ СОШ  
с. Вторые Тербуны \_\_\_\_\_ А.И. Понарьин  
от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

**Рабочая программа  
учебного курса по информатики и ИКТ  
для 10 класса  
на 2011 -2012 учебный год**

**Учитель Моргачев В.Н.**

**2011-2012 гг.**

## Содержание

<b>1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА И ИКТ.....</b>	<b>4</b>
<b>1.3. Содержание курса и требования к результатам обучения по ИИТ.....</b>	<b>5</b>
<b>2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1. Тематическое планирование профильных курсов ИИТ.....</b>	<b>10</b>
<b>2.2. Планирование общеобразовательного курса Информатики и ИКТ в 10 классе:.....</b>	<b>12</b>
<b>3. ПРИЛОЖЕНИЯ.....</b>	<b>13</b>
<b>3.1. Список практических занятий.....</b>	<b>13</b>
<b>Технологии создания и обработки текстовой информации.....</b>	<b>14</b>
<b>3.2. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ.....</b>	<b>15</b>
<b>ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ.....</b>	<b>15</b>
<b>ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ И ЗАДАЧИ.....</b>	<b>16</b>
<b>ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ.....</b>	<b>17</b>
<b>ЛИТЕРАТУРА.....</b>	<b>18</b>
<b>КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УРОКОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ 10 КЛАСС</b>	
<b>.....</b>	<b>20</b>

## Рабочая программа по информатике и ИКТ для 10 класса

### 1. Пояснительная записка

1.1 Рабочая программа разработана **в целях**:

обеспечения конституционного права граждан Российской Федерации на получение качественного общего образования;

обеспечения достижения обучающимися результатов обучения в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами.

При реализации рабочей программы решаются также следующие **цели и задачи**:

Основная цель— обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися знаниями о процессах преобразования, передачи и использования информации и на этой основе раскрыть им значение информационных процессов в формировании современной научной картины мира, роль информационной технологии и вычислительной техники в развитии современного общества, привить им навыки сознательного и рационального использования компьютеров в своей учебной, а затем профессиональной деятельности.

Формирование основ научного мировоззрения.

Формирование представлений об информации (информационных процессах) как одного из трех основополагающих понятий: вещества, энергии, информации, на основе которых строится современная научная картина мира; понимание единства информационных принципов строения и функционирования самоуправляемых систем различной природы, роли новых информационных технологий в развитии общества, изменении содержания и характера деятельности человека.

Развитие мышления школьников.

Подготовка школьников к практической деятельности, труду, продолжению образования.

Рабочая программа по информатике разработана **на основе**:

Закона РФ от 10 июля 1992 г. № 3266-1 «Об образовании»;

Приказа Министерства образования РФ от 05 марта 2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) образования»;

Приказа Министерства образования РФ от 09 марта 2004 года № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

Приказа Министерства образования РФ от 20.08.2008 года № 241 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утверждённые приказом Министерства образования РФ от 09 марта 2004 года № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

Приказа Министерства образования РФ от 23.12.2009 года № 822 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2010-2011 учебный год»;

Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПин 2.4.2.1178-02);

Приказа МОУ СОШ с.Вторые Тербуны «Об утверждении Положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) в МОУ СОШ с. Вторые Тербуны».

Рабочая программа составлена на основе:

примерной программы среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ. Базовый уровень. МО РФ. 2005 г.;

примерной программы для среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (базовый уровень) 2004 г.

Были использованы также авторские методические рекомендации к учебнику (Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ». Методическое пособие для учителей и Windows-CD. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM. – М.: БИНОМ, 2008;).

Данные программы были использованы для разработки рабочей программы так как:  
примерная программа конкретизирует содержание блоков образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по крупным разделам курса и последовательность их изучения;

программа содержит рекомендуемый перечень программного обеспечения по каждому разделу;

В примерную программу при разработке рабочей программы по информатике для 10 класса не были внесены **изменения**.

Предмет информатики и ИКТ реализуется в учебном плане школы исходя из Федерального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, который отводит на изучение предмета 34 часов за один год обучения в 10 классе, в неделю – 1 часа. Контрольных работ - 2:

Практических работ – 23:

Проектов - 2:

Основной **формой организации образовательного процесса** при обучении информатики в 10 классе является урок. Кроме того, программа предполагает использование таких форм урок-практикум, урок-проект. Для реализации рабочей программы используются следующие **технологии**: технология проблемного обучения, проектная технология, ИКТ, интерактивные технологии, технология развивающего обучения, технологии личностно-ориентированного обучения.

Основные **механизмы формирования ключевых компетенций обучающихся**: решение тестов, самостоятельная работа, моделирование, поиск информации в различных источниках, работа с таблицами, выполнение исследовательских, проблемных заданий, практических работ.

**Видами и формами контроля** при обучении информатики (согласно Уставу школы и локальным актам) являются: **текущий контроль в форме** тестирования, выполнения самостоятельной работы, устного опроса, тестирования с применением компьютера, выполнения практических работ; **промежуточный и итоговый контроль в форме** экзамена, тестирования в формате ЕГЭ и ГИА и др.

Для реализации рабочей программы по информатике в 10 классе используется учебник Угринович Н.Д. Информатика 10-11. Учебник для 10-11 класса. – М.: БИНОМ, 2009;

## 1.2. Общая характеристика учебного предмета «Информатика и ИКТ»

Информатика — это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она 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.

Информатика и информационные технологии — предмет, непосредственно востребованный во всех видах профессиональной деятельности и различных траекториях продолжения обучения.

Основными содержательными линиями в изучении данного предмета являются:

- информация и информационные процессы, информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) как средства их автоматизации;
- математическое и компьютерное моделирование;
- основы информационного управления.

При раскрытии содержания линии «Информация и информационные процессы, информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) как средства их автоматизации» учащиеся осваивают базовые понятия информатики; продолжается развитие системного и алгоритмического мышления школьников в ходе решения задач из различных предметных областей. При этом эффективность обучения повышается, если оно осуществляется в ИКТ - насыщенной образовательной среде, где имеются соответствующие средства визуализации процессов, датчики, различные управляемые компьютером устройства. Содержание этого раздела обладает большой степенью инвариантности. Продолжается развитие системного и алгоритмического мышления на базе решения задач в среде языка программирования. Непосредственным продолжением этой деятельности является работа в практикумах.

Освоение содержательной линии «Математическое и компьютерное моделирование» направлено на формирование умений описывать и строить модели управления систем различной природы (физических, технических и др.), использовать модели и моделирующие программы в области естествознания, обществознания, математики и т.д.

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.

Программой предполагается проведение практикумов - больших практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. 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, жизнь 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 могут быть комплексными, в частности, выполнение одного проекта может включать себя выполнение одним учащимся нескольких практикумов, а также участие нескольких учащихся. Практикумы, где это возможно, синхронизируются с прохождением теоретического материала соответствующей тематики.

Важной особенностью освоения данной образовательной области является то, что она не дублирует начала высшего профессионального образования. Ее задачи иные: развитие алгоритмического мышления в математическом контексте; воспитание правильных моделей деятельности в областях, относящихся к ИКТ и их применениям; профессиональная ориентация.

### **1.3. Содержание курса и требования к результатам обучения по ИИТ**

#### *1. Информация. Кодирование информации.*

Вещественно-энергетическая и информационная картины мира.

Информация как мера упорядоченности в неживой природе. Информация и энтропия.

Информационные процессы в живой природе, обществе и технике: получение, передача, преобразование, хранение и использование информации. Информационные процессы в управлении. Системы с обратной связью.

Информация и знания. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Единицы измерения количества информации.

Кодирование информации с помощью знаковых систем. Естественные и искусственные языки.

Кодирование генетической информации. Генетический алфавит. Расшифровка генома человека с использованием компьютерных технологий.

Двоичное кодирование информации. Кодирование аналоговой (непрерывной) графической и звуковой информации методом дискретизации.

Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Системы счисления, используемые в компьютере.

*Учащиеся должны:*

1. иметь представление о том, что информация может рассматриваться как мера упорядоченности в неживой природе;
2. приводить примеры получения, передачи, обработки и хранения информации в деятельности человека, живой природе, обществе и технике;
3. приводить примеры информационных процессов в управлении;
4. уметь решать задачи на определение количества информации (как меры уменьшения неопределенности знаний и с помощью алфавитного подхода);
5. знать единицы измерения количества информации;
6. иметь представление о кодировании генетической информации;
7. приводить примеры двоичного кодирования информации;
8. приводить примеры записи чисел в позиционных и непозиционных системах счисления;
9. знать правила выполнения арифметических операций в двоичной системе счисления;
10. уметь записывать числа в шестнадцатеричной и восьмеричной системах счисления;
11. уметь переводить числа из одной системы счисления в другую.

*2. Основы логики и логические основы компьютера Основы логики. Основные понятия формальной логики.*

Алгебра высказываний. Базовые логические функции. Логические законы и правила преобразования логических выражений. Построение таблиц истинности логических выражений.

Логические схемы основных устройств компьютера (сумматор, регистр).

*Учащиеся должны:*

1. уметь применять основные логические операции (инверсия, конъюнкция, дизъюнкция);
2. строить таблицы истинности логических выражений;
3. уметь строить логические схемы из основных логических элементов по формулам логических выражений.

*3. Алгоритмизация и программирование.*

Понятие алгоритма, свойства алгоритмов. Исполнители алгоритмов, система команд исполнителя. Способы записей алгоритмов. Формальное исполнение алгоритмов. Основные алгоритмические структуры (линейная, ветвление, выбор, цикл). Вспомогательные алгоритмы.

Алгоритмическое программирование: основные типы и структуры данных (переменные, массивы). Процедуры и функции.

Объектно-ориентированное программирование. Объекты: свойства и методы. Событийные и общие процедуры. Графический интерфейс: форма и управляющие элементы.

*Учащиеся должны:*

1. объяснять структуру основных алгоритмических конструкций и уметь использовать их для построения алгоритмов;
2. знать основные типы данных и операторы (процедуры) для одного из языков программирования;
3. уметь разрабатывать и записывать на языке программирования типовые алгоритмы;
4. уметь создавать проекты с использованием визуального объектно-ориентированного программирования.

*4. Моделирование и формализация*

Моделирование как метод познания. Модели материальные и модели информационные.

Системный подход к окружающему миру. Объект и его свойства. Система как целостная

совокупность объектов (элементов). Объектно-ориентированное моделирование.

Построение формальных моделей с использованием формальных языков (алгебры, алгебры логики, языков программирования).

Построение и исследование с помощью компьютера информационных моделей из физики, биологии, экономики, экологии и др.

*Учащиеся должны:*

1. приводить примеры моделирования и формализации;
2. приводить примеры систем и их моделей;
3. уметь строить и исследовать информационные модели на компьютере.

#### *5. Компьютер и программное обеспечение*

Функциональное устройство компьютера. Обмен информацией между устройствами компьютера. Производительность компьютера. Устройства ввода информации (клавиатура, мышь, сканер, цифровые камеры, микрофон и звуковая карта). Устройства вывода информации (монитор, принтер, плоттер, акустические системы). Устройства хранения информации (магнитные и оптические носители информации).

Санитарно-гигиенические и эргономические требования к компьютерному рабочему месту. Техника безопасности в компьютерном классе.

Файловая система и ее представление с помощью графического интерфейса. Установка программ. Защита информации.

Программное управление работой компьютера. Операционная система. Основные объекты графического интерфейса (окна, панели, флажки и др.). Представление файловой системы с помощью графического интерфейса. Стандартные, служебные и мультимедиа программы. Установка аппаратного и программного обеспечения.

Системы программирования (интерпретаторы и компиляторы). Интегрированные среды разработки языков Visual Basic и Visual Basic for Applications. Создание макросов на VBA и проектов на Visual Basic.

Прикладное программное обеспечение. Архиваторы. Компьютерные вирусы и антивирусные программы.

*Учащиеся должны:*

1. знать функциональную схему компьютера;
2. знать, как характеристики основных устройств компьютера влияют на его производительность;
3. перечислять состав и назначение программного обеспечения компьютера;
4. знать назначение и основные функции операционной системы;
5. уметь работать с файлами (создавать, копировать, переименовывать, осуществлять поиск);
6. уметь работать с носителями информации (форматирование, лечение от вирусов);
7. уметь устанавливать программы;
8. соблюдать правила техники безопасности, технической эксплуатации и сохранности информации при работе на компьютере.

#### *6. Технология обработки текстовой информации*

Создание, редактирование и форматирование документов. Основные объекты в документе (символ, абзац) и операции над ними. Шаблоны документов и стили форматирования. Печать документов.

Основные форматы текстовых файлов и их преобразование. Кодировки кириллицы.

Внедрение в документ различных объектов (таблиц, изображений, формул и др.).

Создание типовых документов (заявление, объявление, визитка и др.) и рефератов по различным предметам.

Перевод документов с бумажных носителей в компьютерную форму с помощью систем оптического распознавания отсканированного текста.

Создание документов на иностранных языках с использованием компьютерных словарей. Автоматический перевод документов на различные языки с использованием словарей и программ-переводчиков.

*Учащиеся должны:*

1. уметь применять текстовый редактор для редактирования и форматирования текстов;
2. уметь вставлять в документ объекты из других приложений;
3. уметь создавать типовые документы на компьютере;
4. уметь использовать системы оптического распознавания, словари и переводчики.

#### *7. Технология обработки графической информации*

Получение растровых изображений с помощью сканера и цифровой камеры.

Редактирование и преобразование (масштабирование, изменение глубины цвета, изменение формата файла и др.) изображений с помощью графических редакторов. Печать изображений.

Компьютерное черчение. Создание чертежей и схем с использованием векторных графических редакторов и систем автоматизированного проектирования (САПР).

Создание мультимедийных компьютерных презентаций. Рисунки, анимация и звук на слайдах. Интерактивные презентации (реализация переходов между слайдами с помощью гиперссылок и системы навигации). Демонстрация презентаций.

Создание образовательных презентаций по различным школьным предметам.

*Учащиеся должны:*

1. объяснять различия растрового и векторного способа представления графической информации;
2. уметь применять графический редактор для создания и редактирования изображений;
3. уметь создавать мультимедийные компьютерные презентации;
4. иметь представление о назначении и возможностях систем автоматического проектирования (САПР);
5. уметь создавать с помощью САПР простые чертежи.

#### *8. Технология обработки числовой информации*

Вычисления с использованием компьютерных калькуляторов и электронных таблиц.

Исследование функций и построение их графиков в электронных таблицах.

Наглядное представление числовой информации (статистической, бухгалтерской, результатов физических экспериментов и др.) с помощью диаграмм.

Домашняя бухгалтерия.

Исследование информационных моделей из курсов математики, физики, химии, истории и других с помощью электронных таблиц.

*Учащиеся должны:*

1. описывать назначение и возможности электронных таблиц;
2. уметь в электронных таблицах строить диаграммы и графики;
3. уметь применять электронные таблицы для построения и исследования компьютерных моделей.

#### *9. Технология хранения, поиска и сортировки информации*

Создание баз данных с использованием систем управления базами данных (СУБД). Виды и способы организации запросов для поиска информации. Сортировка записей. Печать отчетов.

Органайзеры (записные книжки). Словари, энциклопедии.

Создание баз данных по географии, истории и другим предметам.

*Учащиеся должны:*

1. описывать назначение и возможности баз данных;
2. уметь создавать табличные базы данных (типа базы данных «Записная книжка»);
3. уметь осуществлять сортировку и поиск записей;
4. уметь задавать сложные запросы при поиске информации.

#### *10. Коммуникационные технологии*

Информационное пространство глобальной компьютерной сети Интернет. Система адресации (IP-адреса и доменные имена). Протокол передачи данных TCP/IP. Универсальный указатель ресурсов (URL - Universal Resource Locator). Основные информационные ресурсы сети Интернет. Линии связи и их пропускная способность. Передача информации по коммутируемым



телефонным каналам. Модем.

Локальные компьютерные сети. Топология локальной сети. Аппаратные компоненты сети (сетевые адаптеры, концентраторы, маршрутизаторы).

Работа с электронной почтой (регистрация почтового ящика, отправка и получение сообщений, использование адресной книги). Настройка почтовых программ. Почта с Web-интерфейсом.

WWW-технология. Всемирная паутина (настройка браузера, адрес Web-страницы, сохранение и печать Web-страниц).

Загрузка файлов с серверов файловых архивов. Менеджеры загрузки файлов.

Интерактивное общение (chat), потоковые аудио - и видео, электронная коммерция, географические карты. Поиск информации (документов, файлов, людей).

Основы языка разметки гипертекста (HTML – HyperText Markup Language). Форматирование текста. Вставка графики и звука. Гиперссылки. Интерактивные Web-страницы (формы). Динамические объекты на Web-страницах. Система навигации по сайту. Инструментальные средства разработки. Публикация сайта.

Защита информации от несанкционированного доступа. Разработка Web-сайтов (учебных заведений, образовательных, тематических и др.).

*Учащиеся должны:*

1. иметь представление о скорости передачи информации по различным типам линий связи;
2. иметь представление о назначении модема и его основных характеристиках;
3. описывать основные виды информационных услуг, предоставляемых глобальной компьютерной сетью Интернет;
4. объяснять основные принципы технологии World Wide Web (WWW);
5. уметь пользоваться электронной почтой и файловыми архивами и путешествовать по Всемирной паутине.
6. знать основы языка разметки гипертекста (HTML – HyperText Markup Language);
7. уметь создавать и публиковать в Интернете Web-сайты.

## *11. Социальная информатика*

Информационное общество - закономерности и проблемы становления и развития. Проблемы информационной безопасности общества.

Правовая охрана программ и данных. Лицензионные, бесплатные и условно-бесплатные программы.

Информационная культура и информационная безопасность личности. Этические нормы поведения в компьютерных сетях.

*Учащиеся должны:*

1. иметь представление о влиянии информационных ресурсов на социально-экономическое и культурное развитие общества;
2. иметь представление о проблемах информационной безопасности общества и личности;
3. иметь представление об авторских правах на программное обеспечение и правах пользователя на его использование;
4. уметь обосновывать основные составляющие информационной культуры человека.

### **1.4. 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.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых понятий, принципов и закономерностей.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанных на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: создавать информационные объекты, оперировать ими, оценивать

числовые параметры информационных объектов и процессов, приводить примеры практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной информации. Применять средства информационных технологий для решения задач.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки конкретного учебного предмета и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

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

## 2. Учебно-тематический план

### 2.1. Тематическое планирование профильных курсов ИИТ

Планирование рассчитано на 34 учебных часа (1 час в 10 и 1 часа в неделю в 11 классе). В приведенной ниже таблице указано, какое количество часов рекомендуется выделить для изучения отдельных тем.

№	Тема	Количество часов			
		Общеобразовательный профиль			
		Всего	Практичес	Тестов	Контрольн
1	Информация. Кодирование информации	5	1		
2	Основы логики и логические основы компьютера	8	2	1	1
3	Алгоритмизация и объектно--ориентированное программирование	20	6	2	
4	Моделирование и формализация	7	1,5		1
5	Компьютер и программное обеспечение	8	3	1	1
6	Технология обработки текстовой информации				1
7	Технология обработки графической информации				
8	Технология обработки числовой информации	7	3	1	1
9	Технология хранения, поиска и сортировки информации	11	2,5	1	
10	Коммуникационные технологии. Разработка Web-сайтов	24	8	2	1
11	Социальная информатика	3		1	
	Всего	70	22,5	10	6
	Резерв	0			

В каждой теме предусмотрено выделение определенного количества часов на изучение теории и выполнения работ компьютерного практикума и решение задач. Распределение часов на изучение теории и компьютерный практикум примерное, т. к. зависит от обеспеченности учебного процесса аппаратными и программными ресурсами (конфигурация компьютеров, наличие программного обеспечения, локальной сети и выхода в Интернет).

В планировании чаще всего имеются ссылки на компоненты программно-методического комплекса по информатике и информационным технологиям, в который входят:

- о Угринович Н. Д. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов. - М.: БИНОМ, 2005. (Содержит систематическое и полное изложение курса ИИТ.)
- о Угринович Н. Д., Босова Л. Л., Михайлова Н. И. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. -

М.: БИНОМ, 2005. (Содержит более 450 практических заданий и задач с решениями по всем темам курса.)

о Угринович Н. Д. Компьютерный практикум. Электронный учебник на CD-ROM. - М.: БИНОМ, 2005. (Содержит свободно распространяемое программное обеспечение по всем темам курса, интерактивные тесты и др.).

## 2.2. Планирование общеобразовательного курса Информатики и ИКТ в 10 классе:

№ урока всего	Темы уроков	практические	тест	контроль	Дата урока
<b>Информация. Кодирование информации – 5 часов</b>		<b>1</b>			
1-2	Инструктаж по ТБ. Информация. Определение количества информации.	0,25			
3	Алфавитный и содержательный подходы к определению количества информации.	0,25			
4-5	Двоичное кодирование текстовой, графической и звуковой информации.	0,5			
<b>Компьютер и программное обеспечение – 8 часов</b>		<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
6	Магистрально-модульный принцип построения компьютера.	0,25			
7	Аппаратная реализация компьютера. Операционная система: назначение и состав.	0,25			
8	Операционная система. Ее назначение и состав	1			
9	Программная обработка данных.	0,25			
10	Файлы и файловая система.	0,25			
11	Логическая структура дисков.	0,5			
12	Прикладное программное обеспечение. Вирусы и антивирусные программы.	0,5	1		
13	<b>Контроль знаний и умений:</b> тестирование.			1	
<b>Основы логики – 8 часов.</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
14	Формы мышления.				
15	Алгебра высказываний.	0,25			
16	Логические функции. Законы логики	0,25	1		
17-19	Преобразование логических выражений. Решение задач.	1		1	
20	Текстовые логические задачи.	0,25			
21	Базовые логические элементы.	0,25			
<b>Алгоритмизация и объектно-ориентированное программирование – 7 часов</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
22	Алгоритм и его формальное исполнение.	0,5			
23	Основные типы алгоритмов.	0,5			
24	Основные типы структур.	0,5			
25	Язык программирования VB. Интерфейс VB	0,5	1		
26	Событийные процедуры. Форма и размещение на ней управляющих элементов.				
27	Тип, имя и значение переменной.	<b>1,5</b>			
28	Проект «Калькулятор».	0,5			
29	<b>Контроль знаний и умений:</b> тестирование.	1		<b>1</b>	
<b>Обработка числовой информации – 6 часов</b>		<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
30	Электронные калькуляторы.	0,25			
31	Структура ЭТ. Типы и формат данных.	0,5			
32	Относительные и абсолютные ссылки.	0,75			
33	Встроенные математические и логические функции.	0,5			
34	Построение графиков функций и графическое решение уравнений. Наглядное представление числовых данных с	1	1		

	помощью диаграмм и графиков.				
35	<b>Контроль знаний и умений:</b> защита проекта, тестирование			1	
Итого		12,5	4	4	

### 3. Приложения

#### 3.1. Список практических занятий

##### Аппаратные и программные средства ИКТ

- № 1. Тестирование параметров компьютера и сравнение его быстродействия с эталонными компьютерами.
- № 2. Установка в BIOSе параметров, обеспечивающих безопасность системы.
- № 3. Ознакомление с конфигурационными файлами и системным реестром операционной системы.
- № 4. Форматирование и дефрагментация гибкого диска.
- № 5. Разбиение жесткого диска на логические разделы и его форматирование
- № 6. Работа с файлами и каталогами с помощью файлового менеджера.
- № 7. Архивации и разархивация файлов с помощью файлового менеджера или архиватора.
- № 8. Настройка графического интерфейса операционной системы.
- № 9. Защита от вирусов: обнаружение и лечение.
- № 10. Определение количества информации с использованием вероятностного подхода.
- № 11. Определение количества информации с использованием алфавитного подхода.
- № 12. Единицы измерения количества
- № 13. Представление текста в различных кодировках.
- № 14. Кодирование и декодирование текста.
- № 15. Определение числового кода символа и ввод символа по числовому коду в текстовых редакторах.
- № 16. Установка графического режима экрана монитора.
- № 17. Параметры растрового изображения (разрешение и глубина цвета).
- № 18. Запись звукового файла с заданными частотой дискретизации и глубиной кодирования.
- № 19. Информационный объем звуковых файлов и качество звучания.
- № 20. Запись чисел в различных системах счисления.
- № 21. Перевод целых чисел из одной системы счисления в другую.
- № 22. Перевод дробных чисел из одной системы счисления в другую.
- № 23. Перевод произвольных чисел из одной системы счисления в другую.
- № 24. Перевод чисел из системы счисления с основанием 2 в систему счисления с основанием 2 (где  $n=3$  и  $n=4$ ).
- № 25. Арифметические операции в позиционных системах счисления.
- № 26. Представление чисел в компьютере в формате с фиксированной запятой.
- № 27. Представление чисел в компьютере в формате с плавающей запятой.
- № 28. Запись чисел в прямом, обратном и дополнительном кодах.
- ##### Основы логики
- № 29. Построение таблиц истинности логических функций и выражений (в том числе с использованием электронных таблиц).
- № 30. Преобразование логических выражений с использованием логических законов и правил преобразования (в том числе с использованием инженерных калькуляторов).
- №31. Построение логических схем основных устройств компьютера (сумматор, триггер).
- ##### Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации
- № 32. Создание и редактирование растровых графических изображений. № 33. Создание и редактирование векторных рисунков.

№ 34. Геометрические построения с использованием САПР.

№ 35. Создание мультимедийных презентаций

№ 36 Создание анимаций.

### **Технологии создания и обработки текстовой информации**

№ 37. Создание документа с помощью мастера.

№ 38. Создание документа на основе шаблона.

№ 39. Форматирование символов в документе.

№ 40. Форматирование абзацев в документе.

№ 41 . Вставка в документ формул.

№ 42. Нумерованные и маркированные списки.

№ 43. Вставка и форматирование таблиц.

№ 44. Создание гипертекста.

№ 45. Сохранение документов в файлах в различных текстовых форматах.

№ 46. Работа с компьютерными словарями и переводчиками.

№ 47. Сканирование и распознавание текстовых документов.

№ 48. Преобразование сканированных документов.

### **Обработка числовой информации**

№ 49. Вычисления в электронных калькуляторах.

№ 50. Ввод в таблицу чисел, текстов и формул.

№ 51. Использование в формулах абсолютных, относительных и смешанных ссылок.

№ 52. Приближенное графическое решение уравнений.

№ 53. Приближенное решение уравнений методом подбора параметра.

№ 54. Визуализация числовых данных с использованием диаграмм различных типов (гистограмм, круговых и графиков)

### **Алгоритмизация и объектно-ориентированное программирование**

(Разработка проектов в интегрированной среде языка Visual Basic)

№ 55. Форма и размещение на ней управляющих элементов.

№ 56. Размещение на формах изображений и графических полей.

№ 57. Поиск и сортировка в массивах.

№ 58. Создание меню и панелей инструментов проектов.

№ 59. Логические операторы в языке Visual Basic.

№ 60. Графические возможности языка Visual Basic.

№ 61. Анимация.

№ 62. Отладка программных кодов.

### **Моделирование и формализация**

№ 63. Исследование математических моделей: приближенное решение уравнений, вероятностные модели, геометрические модели.

№ 64. Исследование физических моделей.

№ 65. Исследование биологических моделей развития популяций.

№ 66. Использование информационных моделей.

№ 67. Использование химических моделей.

№ 68. Оптимизационное моделирование.

№ 69. Построение логических моделей.

№ 70. Построение информационных моделей управления объектами.

### **Технологии хранения, поиска и сортировки информации**

№ 71. Система управления базами данных.

№ 72. Создание структуры табличной базы данных.

№ 73. Ввод и редактирование данных.

№ 74. Поиск и сортировка данных.

№ 75. Создание реляционных баз данных.

### **Коммуникационные технологии**

№ 76. Подключение к Интернету. Настройка модема.

- № 77. "География" Интернета. Определение маршрута прохождения информации
- № 78. Работа с электронной почтой. Настройка почтовой программы Outlook Express.
- № 79. Путешествия по Всемирной паутине. Настройка браузера.
- № 80. Работа с файловыми архивами.
- № 81. Работа с поисковыми системами.
- № 82. Общение в Интернете в реальном времени.
- № 83. Мультимедиа проигрыватели.
- № 84. Web -сайты и Web -страницы. Форматирование текста и размещение графики.
- № 85. Гиперссылки на Web -страницах.
- № 86. Формы на Web -страницах.
- № 87. Инструментальные средства создания \ Web -страниц. Тестирование и публикация Web -сайта.

### 3.2. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

#### ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Информация. Единицы измерения количества информации Информационные процессы. Хранение, передача и обработка информации. Управление как информационный процесс. Замкнутые и разомкнутые систем управления, назначение обратной связи.
2. Представление информации. Естественные и формальные языки. Двоичное кодирование информации.
3. Функциональная схема компьютера (основные устройства, их функции и взаимосвязь)
4. Устройства памяти компьютера. Носители информации (гибкие диски, жесткие диски).
5. Программное обеспечение компьютера (системное и прикладное) Назначение и состав операционной системы компьютера. Загрузка компьютера Файловая система, Папки и файлы. Имя, тип, путь доступа к файлу.
6. Представление данных в памяти ПК (числа, символы, графика, звук)
7. Понятие модели. Материальные и информационные модели. Формализация как замена реального объекта его информационной моделью
8. Модели объектов и процессов (графические, вербальные, табличные, математические )
9. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд). Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ)
10. Линейная алгоритмическая конструкция. Команда присваивания Примеры.
11. 15. Алгоритмическая структура "ветвление". Команда ветвления. Примеры полного и неполного ветвления.
12. 16. Алгоритмическая структура "цикл". Циклы со счетчиком и циклы по условию
7. Технология решения задач с помощью компьютера (моделирование, формализация, алгоритмизация, программирование). Показать на примере задачи (математической физической или другой).
8. Программные средства и технологии обработки текстовой информации (текстовый редактор, текстовый процессор, редакционно-издательские системы)
9. Программные средства и технологии обработки числовой информации (электронные калькуляторы и электронные таблицы).
10. Компьютерная графика. Аппаратные средства (монитор, видеокарта, видеоадаптер, сканер и др.) Программные средства (растровые и векторные графические редакторы, средства деловой графики, программы анимации и др.)
11. Технология хранения, поиска и сортировки данных (базы данных, информационные системы). Табличные, иерархические и сетевые базы данных
12. Локальные и глобальные компьютерные сети. Адресация в сетях



13. Глобальная сеть Интернет и ее информационные сервисы (электронная почта, телеконференции, файловые архивы, Всемирная паутина). Поиск информации.

14. Основные этапы в информационном развитии общества. Основные черты информационного общества. Информатизация.

15. Этические и правовые аспекты информационной деятельности. Правовая охрана программ и данных. Защита информации.

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ И ЗАДАЧИ**

1. Практическое задание на поиск информации в глобальной компьютерной сети Интернет.

2. Основные этапы инсталляции программного обеспечения. Практическое задание на инсталляцию программы с носителями информации (дискет, CD-ROM)

3. Программы-архиваторы и их назначение. Практическое задание на создание архива файлов и раскрытие архива с использованием программы-архиватора.

4. Практическое задание на разработку алгоритма (программы) построения рисунка

5. Задача на определение результата выполнения алгоритма по его блок-схеме или записи на языке программирования.

6. Векторная графика. Практическое задание на создание, преобразование, сохранение, распечатку рисунка в среде векторного графического редактора.

7. Растровая графика. Практическое задание на создание, преобразование, сохранение, распечатку рисунка в среде растрового графического редактора.

8. Практическое задание на построение таблицы и графика функции в среде электронных таблиц.

9. Задача на разработку алгоритма (программы), содержащей команду (оператор) цикла.

10. Задача на разработку алгоритма (программы), содержащей команду (оператор) ветвления.

11. Задача на разработку алгоритма (программы) обработки одномерного массива.

12. Практическое задание на использование функций МИН, МАКС, СУММ и др. в среде электронных таблиц.

13. Практическое задание на решение простейшей оптимизационной задачи в среде электронных таблиц.

14. Практическое задание на упорядочение данных в среде электронных таблиц или в среде системы управления базами данных.

15. Практическое задание на формирование запроса на поиск данных в среде системы управления базами данных.

16. Задача на определение количества информации и преобразование единиц измерения количества информации.

17. Задача на составление таблицы истинности для логической функции, содержащей операции отрицания, дизъюнкции и конъюнкции.

18. Задача на вычисление арифметического выражения с данными, представленными в десятичной, двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах.

19. Компьютерные вирусы. Практическое задание на исследование дискет на наличие вируса с помощью антивирусной программы.

20. Практическое задание на работу с электронной почтой (в локальной или глобальной компьютерной сети).

21. Практическое задание на работу с папками и файлами (переименование, копирование, удаление, поиск) в среде операционной системы.

22. Практическое задание на работу с дискетой (форматирование, создание системной дискеты) в среде операционной системы.

23. Практическое задание на создание, редактирование, форматирование, сохранение и распечатку таблицы в среде текстового редактора.

24. Практическое задание на разработку мультимедийной презентации на свободную тему.



25. Практическое задание на создание, редактирование, форматирование, сохранение и распечатку текстового документа в среде текстового редактора.

## **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

***В результате изучения информатики и информационных технологий на профильном уровне ученик должен знать/понимать***

- логическую символику;
- основные конструкции языка программирования;
- свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;
- виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;
- общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
- назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;
- виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;
- базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;
- нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;
- способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

### **уметь**

- выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;
- строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.);
- вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;
- проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;
- интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;
- оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;
- проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;
- выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ;

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

- поиска и отбора информации, в частности, связанной с личными познавательными интересами, самообразованием и профессиональной ориентацией;
- представления информации в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатеки;

- подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов;
- личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций;
- соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права.

## ЛИТЕРАТУРА

### **Педагогическая**

1. Федеральный стандарт общего среднего образования по информатике и информационным технологиям (проект).

2. О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана (от 07.07.2005 № 03-1263)

### **Специальная по профилю обучения**

1. Горячев А.В. и др. Информатика в играх и задачах. М., 1995.
2. Ефимова О.В. и др. Основы компьютерной технологии. М., АВР, 1997.
3. Информатика. 10-11 класс/Под ред. Н.В. Макаровой. -СПб: «Питер», 2001
4. Семакин И.Г. Информатика. Базовый курс. 7-9 классы - М.: БИНОМ. Лаборатория Знаний. 2002

5. Семенов А.Л. и др. Алгоритмика. М., Дрофа, 1996.

### **Для учащихся**

1. Задачник-практикум по информатике 10-11 кл. Под ред. Семакина И.Г., Хеннера Е.К. Лаборатория базовых знаний.
2. Ляхович В.Ф. Информатика: Пособие для учащихся 10-11 кл. общеобразоват. Учреждений. - М.: Просвещение, 1998
3. Угринович Н. Д., Информатика и информационные технологии. Учебное пособие для 10-11 классов, М.: Лаборатория Базовых знаний, 2001
4. Угринович Н.Д. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. - М.: Лаборатория Базовых знаний, 2002

### **Дополнительная**

1. Белоусова Л.И., Карпова В. А. и др. "Средства и методы обработки разнотипной информации", Киев, 1997.
3. Быля Т.Н., Быля О.И. "Изучаем информатику", Москва, 1997.
4. Вайланд Б. Информатика для детей. М.: Интерэксперт, 2002
5. Виличев С.В. "Информатика - это просто!", Москва, 1999.
6. Волченков Н.Г. Программирование : В 3-х ч. М.: ИНФРА-М, 2002
8. Добряков В.М. "Информатика для поступающих в ВУЗы". Волгоград, 1999.
9. Добряков В.М. "Информатика для учащихся 11-го класса". Волгоград, 1999
10. Додж М., Кината К., Стинсон К. "Эффективная работа с Excel, Санкт - Петербург, 1997.
11. Ефимова О., Морозов В., Шафрин Ю. "Курс компьютерной технологии", Москва, 1998.
12. Капустина Ю.И. "Основы работы на персональном компьютере", Белгород, 1999.
14. Мельникова. О.И., Бонюшкина А.Ю. "Начала программирования". 15. Сафонов И.К. Задачник-практикум по информатике. - СПб.: БХВ-Петербург, 2002
16. Симонович С., Евсеев Г., Алексеев А. "Общая информатика 5-9 класс", Москва, 1998

### **СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ**

#### **Таблицы, плакаты**

- Поколения ЭВМ;
- Классификация вычислительной техники;
- Основные блоки ЭВМ;
- Системы счисления;
- Этапы решения задач на ЭВМ;
- Устройство и структура ПК;
- Устройства ввода-вывода;
- Логические элементы и узлы.

**Технические средства обучения**

- Персональные компьютеры;
- Принтеры: матричные, струйные, лазерные; Программное обеспечение
- Сканер; Модем; Локальная вычислительная сеть.

**Календарно-тематический план уроков по информатике и ИКТ 10 класс**

Дата	Корек- тировка	Номер урока	Тема урока	Материал учебника	Подготовка к ЕГЭ
<b>Информация и информационные процессы (10 ч)</b>					
		1/1	Вводный инструктаж по ТБ в кабинете информатики. Информация и информационные процессы.	С. 7-11	Задания А2, В1
		1/2	Кодирование текстовой информации. Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа №1</i> «Кодировки русских букв»	П. 1.1 с. 14-17	
		1/3	Создание документов в текстовых редакторах.	П. 1.1 с. 17-21	
		1/4	<b>Вводный контроль</b>		
		1/5	Форматирование документов в текстовых редакторах. Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа №2</i> «Создание и форматирование документа»	П. 1.1 с. 21-28	
		1/6	Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов. Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа №3</i> «Перевод текста»	П. 1.1 с. 28-31	
		1/7	Системы оптического распознавания текстов. Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа №6</i> «Сканирование и распознавание текста»	П. 1.1 с. 32-36	
		1/8	Кодирование графической информации. Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа №4</i> «Кодирование графической информации»	П. 1.2 с. 36-39	Задания А15
		1/9	Растровая графика. Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа №7</i> «Растровая графика»	П. 1.2 с. 39-52	Задания А15
		1/10	Векторная графика. Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа №8</i> «Векторная графика»	П. 1.2 с. 52-59	
<b>Информационные технологии (10 ч из 18; 8 ч перенесены в 11 класс)</b>					
		2/1	Проверочная работа. Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа №9</i> «Выполнение геометрических построений в среде КОМПАС»	С. 59-69	
		2/2	Повторение материала по теме «Кодирование информации». Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа №10</i> «Создание флеш-анимации»	Повт п. 1.1, 1.2	
		2/3	<b>Контрольная работа №1 по теме «Информация и информационные процессы»</b>		
			Кодирование звуковой информации. Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа №5</i> «Редактирование звука»	П. 1.3 с. 72-76	
		2/4	Компьютерные презентации. Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа №11</i> «Разработка презентации»	П. 1.4 с. 76-85	
		2/5	Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа №12</i> «Разработка интерактивной презентации»	С. 85-91	
		2/6	Представление числовой информации с помощью систем счисления. Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа №13</i> «Перевод чисел с помощью калькулятора»	П. 1.5 с. 91-96	Задания А3, В3
		2/7	Электронные таблицы. Инструктаж по	П. 1.5 с. 96-102	Задания А16

			ГБ. <i>Практическая работа №14</i> «Ссылки в электронных таблицах»		
		2/8	Построение диаграмм и графиков. Инструктаж по Тб. <i>Практическая работа №15</i> «Построение диаграмм»	П. 1.5 с. 102-113	Задания А17
		2/10	<b>Контрольная работа №2 по теме «Информационные технологии»</b>		
<b>Коммуникационные технологии (12 ч)</b>					
		3/1	Локальные компьютерные сети. Инструктаж по Тб. <i>Практическая работа №16</i> «Предоставление общего доступа к принтеру»	П. 2.1 с. 115-122	Задания В9
		3/2	Глобальная сеть Интернет. Поиск информации в Интернете. Инструктаж по Тб. <i>Практическая работа №17</i> «Поиск информации в Интернете»	П. 2.2, 2. 10 с. 122-126,184-194	Задания В10
		3/3	Подключение к Интернету. Инструктаж по Тб. <i>Практическая работа №18</i> «Создание подключения к Интернету»	П. 2.3 с. 126-138	
		3/4	Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете. <i>Практическая работа №19</i> « <b>Определение IP-адреса</b> »	П. 2.12 с. 199-201	
		3/5	Всемирная паутина. Инструктаж по Тб. <i>Практическая работа №20</i> «Настройка браузера»	П. 2.4 с. 140-146	
		3/6	Электронная почта. Инструктаж по Тб. <i>Практическая работа №21</i> «Работа с электронной почтой»	П. 2.5 с. 146-155	
		3/7	Общение в Интернете в реальном времени. Инструктаж по Тб. <i>Практическая работа №22</i> «Общение в реальном времени»	П. 2.6 с. 156-167	
		3/8	Файловые архивы. Инструктаж по Тб. <i>Практическая работа №23</i> «Работа с файловыми архивами»	П. 2.7 с. 168-176	
		3/9	Радио, Web-камеры, телевидение, геоинформационные системы в Интернете. <i>Практическая работа №24</i> «Геоинформационные системы»	П. 2.8 с. 176-184	
		3/10	Электронная коммерция в Интернете. Инструктаж по Тб. <i>Практическая работа №25</i> «Заказ в Интернет-магазине»	П. 2.11 с. 194-199	
		3/11	Основы языка разметки гипертекста. Инструктаж по Тб. <i>Практическая работа №26</i> «Разработка сайта»	П. 2.13 с. 201-208	
		3/12	<b>Контрольная работа №3 по теме «Коммуникационные технологии»</b>		
<b>Итоговое повторение (2 ч)</b>					
		4/1	Повторение материала по теме «Информационные технологии»		
		4/2	<b>Итоговая контрольная работа</b>		

[к содержанию](#)