

ПРОГРАММЫ И ПЛАНИРОВАНИЕ

**ИНФОРМАТИКА  
ПРОГРАММЫ ДЛЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ  
УЧРЕЖДЕНИЙ  
2-11 КЛАССЫ**



ИЗДАТЕЛЬСТВО

**БИНОМ**

**ПРОГРАММЫ И ПЛАНИРОВАНИЕ**

**ИНФОРМАТИКА  
ПРОГРАММЫ ДЛЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ  
УЧРЕЖДЕНИЙ  
2-11 КЛАССЫ**

**МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ**



**Москва  
БИНОМ. Лаборатория знаний  
2010**

## ВВЕДЕНИЕ

С момента принятия государственного общеобразовательного стандарта первого поколения (2004 г.) процессы комплексной модернизации российского образования идут всё активнее, затрагивают практически все подсистемы образования и касаются всех субъектов образовательного процесса. Формирование новых образовательных институтов и процедур, введение современных форм и технологий обучения, а также новых управленческих и экономических механизмов требуют своевременного обновления правовых механизмов функционирования отечественной системы образования и адекватной реакции со стороны педагогической общественности. В настоящее время помимо подготовки образовательного стандарта второго поколения разработан проект нового федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», концепцию и текст которого можно прочесть на сайте Минобрнауки России. (<http://mon.gov.ru/dok/proj/>)

Таким образом, современный учитель должен постоянно совершенствовать не только свои профессиональные знания, но и свободно ориентироваться в происходящих реформах.

В предлагаемом издании, предназначенном для учителей информатики и ИКТ, а также методистов и администрации образовательных учреждений, объединены и прокомментированы в соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании» (<http://www.consultant.ru/popular/edu/>) происходящие изменения в системе образования, а также подобрали актуальные документы, наиболее часто востребованные в работе педагога.

Прежде всего, следует начать с изменений в структуре стандарта общего образования второго поколения. В стандарте второго поколения нет обязательного минимума содержания образования по каждому предмету, но как содержательный ориентир по предмету появляется фундаментальное ядро, разработанное в Российской академии наук. В соответствии с пунктами 4 и 7 статьи 7 Закона Российской Федерации «Об образовании» с последующим сохранением этих положений в новом законопроекте, *«федеральные государственные образовательные стандарты включают в себя требования к:*

- 1) структуре основных образовательных программ, в том числе требования к соотношению частей основной образовательной программы и их объему, а также к соотношению обязательной части основной образовательной программы и части, формируемой участниками образовательного процесса;*

- 2) условиям реализации основных образовательных программ, в том числе кадровым, финансовым, материально-техническим и иным условиям;
- 3) результатам освоения основных образовательных программ.

*Утверждаются стандарты не реже одного раза в 10 лет».*

В настоящее время утвержден стандарт второго поколения для начальной школы (<http://standart.edu.ru/>), разработан проект стандарта для основной школы и Базисный учебный план, в ближайшем будущем будет готов проект стандарта для старшей школы. В период обсуждения, апробации и внедрения стандарта общего образования второго поколения актуальными являются как предыдущий стандарт 2004 г., так и проекты следующего стандарта. Поэтому эти документы вошли в настоящий сборник.

Проектами фундаментального ядра и стандарта второго поколения предусмотрено усиление значения математического образования за счет включения в математику основной школы основ вероятности и статистики, математической теории информации и моделей информатики. В то же время сохраняется актуальность изучения отдельного предмета «Информатика и ИКТ» в основной школе в соответствии с учебным планом образовательного учреждения. В этой связи в сборник включены оба варианта позиционирования предмета в школе: как часть образовательной области «математика» и как самостоятельный предмет «Информатика и ИКТ».

Основой для создания рабочих программ по предметам являются примерные программы, составляющие "шлейф" обязательных нормативных документов, сопровождающих новый стандарт. Примерная программа по информатике и ИКТ помимо пояснительной записки и основного содержания программы, содержит два варианта примерного тематического планирования и рекомендации по оснащению учебного процесса.

Планирование учебной работы и её организация вызывают наиболее частые вопросы учителей, хотя они урегулированы и законодательно, и нормативно на уровне Российской Федерации. Рабочие программы учителей утверждаются администрацией образовательного учреждения (п. 2 ст. 32 Закона Российской Федерации «Об образовании», это положение также сохраняется в новом законопроекте). Требование администрации образовательного учреждения об обязательном утверждении рабочей программы по предмету в методической службе какого-то

ного учреждения или организации является незаконным. Методические службы (отделы и пр.) могут провести экспертизу рабочих программ, если такая деятельность прописана в уставе организации, в которую он входит. В любом случае, мнение эксперта является рекомендательным и не может повлиять на возможность учителя работать по своей рабочей программе.

Согласно той же статье Закона Российской Федерации «Об образовании», в компетенцию образовательного учреждения входит: *«установление структуры управления деятельностью образовательного учреждения, установление штатного расписания, распределение должностных обязанностей, а также установление заработной платы работников образовательного учреждения, в том числе надбавок и доплат к должностным окладам, порядка и размеров их премирования»*<sup>1</sup>. В тесной связи с этим положением закона находится приказ Минобрнауки России от 27 марта 2006 г. № 69 «Об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха педагогических и других работников образовательных учреждений», согласно которому в расписании учителей недопустимы длительные перерывы («окна»), которые не учитываются как рабочее время учителя.

Вернемся вновь к статье 32 Закона Российской Федерации «Об образовании», в которой к полномочиям образовательного учреждения также отнесено: *«определение списка учебников в соответствии с утвержденными федеральными перечнями учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждениях, а также учебных пособий, допущенных к использованию в образовательном процессе в таких образовательных учреждениях»*.

Указанный пункт вызывает некоторые вопросы, поскольку может истолковываться по разному. Попробуем разобраться в том, какие учебные пособия могут использоваться в учебном процессе, в каком случае считать их допущенными. Ситуация такова, что в Федеральный перечень входят только учебники, а издательства отдельные учебники не выпускают, они входят в состав учебно-методического комплекса (УМК) по предмету.

Федеральные перечни учебников ежегодно формируются на основе результатов экспертизы, проводимой наиболее авторитетными в области науки и образования организациями страны — Российской академией наук (РАН) и Российской акаде-

1

п. 2 ст. 32 Закона Российской Федерации «Об образовании».

мией образования (РАО). Однако надо иметь в виду, что Российская академия наук оценивает только соответствие содержания учебника современным представлениям науки о соответствующей области действительности. Функция Российской академии образования сводится к анализу соответствия учебника образовательному стандарту и возрастным возможностям учащихся определенной возрастной группы.

Согласно ГОСТ 7.60-90 «Издания. Основные виды. Термины и определения», «учебник — учебное издание, содержащее систематическое изложение учебной дисциплины (ее раздела, части), соответствующее учебной программе и официально утвержденное в качестве данного вида издания». Таким образом, согласно определению, учебник обладает двумя формальными, но весьма важными признаками — он полностью соответствует учебной программе и он имеет официальный гриф министерства о допуске или рекомендации.

Учебник следует рассматривать не отдельно, а как компонент предлагаемого УМК. В целом, УМК понимается как открытая система учебных и методических пособий на печатной и (или) электронной основе, являющихся источниками учебной и методической информации, предназначенных для участников образовательного процесса и ориентированных на обеспечение эффективной учебной деятельности школьников, развитие их способностей, склонностей, удовлетворение их познавательных потребностей и интересов. Каждый компонент УМК (учебная программа, учебник, книги для учителя, книги для ученика, задачки, сборники тестовых заданий, словарь по учебному предмету, CD/DVD, средства ИКТ и др.) обеспечивает свои приоритетные функции.

Состав УМК определяется сочетанием принципа функциональной полноты, отражающего требования обеспечения всех видов учебной деятельности школьника, предусмотренных методической системой обучения предмету, и принципа минимизации (оптимизации) набора компонентов УМК. При этом важно понимать возможность дальнейшего совершенствования и развития состава УМК, что и заложено в его определении как «открытой системы».

Следует отметить, что основная, координирующая роль среди всех учебных и методических материалов, входящих в состав УМК, а также других источников учебной информации неформального образования, отводится школьному учебнику. Необходимо полное соответствие всей системы учебных и методических материалов, входящих в состав УМК, содержанию и струк-

туре учебника, вместе с тем, изложение учебного материала в учебнике должно быть ориентировано на полное использование всех компонентов УМК. Это и определяет требование компактности учебника (оптимизации по объему учебной информации).

Отсюда важным выводом, позволяющим учителям и администрации образовательного учреждения правильно ориентироваться в выборе учебных изданий, является то, что, выбрав учебник из Федерального перечня, можно в учебном процессе использовать всё остальное его «окружение», входящее в УМК.

Можно и формально подойти к решению проблемы. Для выбора учебных пособий для их использования в учебном процессе достаточно, чтобы они были изданы организацией, которая есть в приказе Минобрнауки России от 14 декабря 2009 г. № 729 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые *допускаются к использованию* в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждениях». Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» в этом перечне присутствует (<http://metodist.lbz.ru/>).

В первой части сборника содержатся необходимые для работы учителей, методистов и администрации образовательного учреждения нормативные документы и проекты открытых для обсуждения документов. Вторая часть сборника начинается с методического письма издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний» о преподавании предмета «Информатика и ИКТ». Далее в ней содержатся необходимые для организации образовательного процесса авторские программы и тематическое планирование УМК «БИНОМ. Лаборатория знаний».

*Методическая служба издательства*

## **ЧАСТЬ 3**

**Программы курса  
«Информатика и ИКТ»  
для основной школы**



# **ПРОГРАММА КУРСА «ИНФОРМАТИКА И ИКТ» ДЛЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ (8–9 КЛАССЫ)**

*Н. Д. Угринович*

## **УЧЕБНЫЙ И ПРОГРАММНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПО ОСНОВНОМУ КУРСУ, КУРСУ ДЛЯ СТАРШЕЙ ШКОЛЫ (БАЗОВЫЙ И ПРОФИЛЬНЫЙ УРОВНИ) «ИНФОРМАТИКА И ИКТ», ЭЛЕКТИВНОМУ КУРСУ**

В состав учебно-методического комплекса входят:

- учебники для основной школы: «Информатика и ИКТ-8» и «Информатика и ИКТ-9»;
- учебники для старшей школы на базовом уровне: «Информатика и ИКТ-10» и «Информатика и ИКТ-11»;
- учебники для старшей школы на профильном уровне: «Информатика и ИКТ-10» и «Информатика и ИКТ-11»;
- учебное пособие и диск Model-CD по элективному курсу для старшей школы «Исследование информационных моделей»;
- практикум «Информатика и ИКТ» (8–11 классы, Н. Д. Угринович, Л. Л. Босова, Н. И. Михайлова);
- методическое пособие для учителей «Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе», которое также включает 4 диска:
  - Windows-CD, содержащий свободно распространяемую программную поддержку курса, готовые компьютерные проекты, рассмотренные в учебниках, тесты и методические материалы для учителей;
  - Visual Studio-CD (выпускается по лицензии Microsoft), содержащий дистрибутивы систем объектно-ориентированного программирования языков Visual Basic, NET, Visual C# и Visual J# ;
  - Linux-DVD (выпускается по лицензии компании AltLinux), содержащий операционную систему Linux и программную поддержку курса;

- TurboDelphi-CD (выпускается по лицензии компании Borland), содержащий систему объектно-ориентированного программирования TurboDelphi.

### **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА «ИНФОРМАТИКА И ИКТ» В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ**

В федеральном компоненте нового образовательного стандарта предусмотрено изучение основ информатики и информационных технологий в рамках одного предмета «Информатика и информационные и коммуникационные технологии», далее «Информатика и ИКТ».

Изучение основного курса информатики рекомендуется проводить на второй ступени общего образования. В Федеральном базисном учебном плане предусматривается выделение 105 учебных часов на изучение курса «Информатика и ИКТ» в основной школе в течение двух лет с 8 по 9 класс, 8 класс — 1 час в неделю, 35 часов в год, 9 класс — 2 часа в неделю, 70 часов в год.

В Федеральном базисном учебном плане расписано 75% учебных часов, остальные 25% учебных часов распределяются на региональном и школьном уровнях. За счет этих регионального и школьного компонентов учебных часов рекомендуется увеличить количество часов на изучение курса «Информатика и ИКТ» на 25%, т. е. на 26 часов (на 9 часов в 8 классе и на 17 часов в 9 классе). Примерное распределение дополнительных часов приведено в таблице и тематическом планировании (после знаков «+»).

Предлагаемое тематическое планирование соответствует Примерной программе основного курса «Информатика и ИКТ», рекомендованной Министерством образования и науки Российской Федерации. В нижеприведенной таблице предлагается возможное примерное распределение тем курса по годам обучения.

Большое внимание в учебниках уделяется формированию у учащихся алгоритмического и системного мышления, а также практических умений и навыков в области информационных и коммуникационных технологий.

Практические работы выделены в отдельный раздел «Компьютерный практикум». Необходимое для выполнения работ программное обеспечение можно установить с дисков Windows-CD, VisualStudio-CD и Linux-DVD.

Учебники «Информатика и ИКТ-8» и «Информатика и ИКТ-9» являются мультисистемными, так как практические работы Компьютерного практикума могут выполняться как в операци-

**Примерное распределение часов по темам в основном курсе  
«Информатика и ИКТ» (105 + 26 ч)**

№	Тема	Количество часов		
		Всего	8 класс	9 класс
1	Информация и информационные процессы	9 + 2	9 + 2	
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7 + 2	7 + 2	
3	Кодирование и обработка текстовой информации	9 + 2		9 + 2
4	Кодирование и обработка числовой информации	10 + 2		10 + 2
5	Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации	15 + 2		15 + 2
6	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования	20 + 8		20 + 8
7	Моделирование и формализация	10 + 3		10 + 3
8	Коммуникационные технологии	16 + 5	16 + 5	
9	Информационное общество	3		3
	Повторение, резерв времени	6	3	3
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>105 + 26</b>	<b>35 + 9</b>	<b>70 + 17</b>

ной системе Windows, так и в операционной системе Linux. В случае выделения на предмет «Информатика и ИКТ» количества часов не большего, чем указано в Федеральном базисном учебном плане, рекомендуется выполнять практические задания Компьютерного практикума в одной операционной системе (Windows или Linux).

Практические работы Компьютерного практикума методически ориентированы на использование метода проектов, что позволяет дифференцировать и индивидуализировать обучение. Возможно выполнение практических заданий во внеурочное время в компьютерном школьном классе или дома.

Особое место в учебнике «Информатика и ИКТ-9» занимает тема «Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования». В этой теме рассматриваются все основные алгоритмические структуры и их кодирование на трех языках программирования:

- алгоритмическом языке OpenOffice.org Basic; который входит в свободно распространяемое интегрированное офисное приложение OpenOffice.org в операционных системах Windows и Linux;
- объектно-ориентированном языке Visual Basic 2005, который распространяется по лицензии корпорации Microsoft;
- объектно-ориентированном языке Gambas (аналог Visual Basic в операционной системе Linux), который распространяется по лицензии компании AltLinux.

Важнейшее место в курсе занимает тема «Моделирование и формализация», в которой исследуются модели из различных предметных областей: математики, физики, химии и собственно информатики. Эта тема способствует информатизации учебного процесса в целом, придает курсу «Информатика и ИКТ» межпредметный характер.

Учебник «Информатика и ИКТ-8» содержит 3 главы, а также:

- 15 практических вариативных работ Компьютерного практикума;
- ответы и решения к теоретическим заданиям;
- словарь компьютерных терминов.

Учебник «Информатика и ИКТ-9» содержит 6 глав, а также:

- 35 практических вариативных работ Компьютерного практикума;
- ответы и решения к теоретическим заданиям.

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









Теория	Компьютерный практикум
<b>8 класс (35 + 9 ч)</b>	
<b>Тема 1. «Информация и информационные процессы» (9 + 2 ч)</b>	
<p>1.1. Информация в природе, обществе и технике</p> <p>1.1.1. Информация и информационные процессы в неживой природе</p> <p>1.1.2. Информация и информационные процессы в живой природе</p> <p>1.1.3. Человек: информация и информационные процессы</p> <p>1.1.4. Информация и информационные процессы в технике</p>	<p>Практическая работа 1.1. Перевод единиц измерения количества информации с помощью калькулятора.</p> <p>Практическая работа 1.2. Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера</p>

- 1.2. Кодирование информации с помощью знаковых систем
- 1.2.1. Знаки: форма и значение
  - 1.2.2. Знаковые системы
  - 1.2.3. Кодирование информации
- 1.3. Количество информации
- 1.3.1. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания
  - 1.3.2. Определение количества информации
  - 1.3.3. Алфавитный подход к определению количества информации

Контроль знаний и умений: тестирование

Информатика и ИКТ-8: глава 1 «Информация и информационные процессы»

Программное обеспечение

	<p>Установить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• электронный калькулятор NumLock Calculator;</li> <li>• клавиатурный тренажер Клавиатурный тренажер</li> </ul>	<p>Windows-CD </p>  
	<p>Установить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• электронный калькулятор KCalc;</li> <li>• клавиатурный тренажер KTouch</li> </ul>	<p>Linux-DVD </p>  

Тема 2 «Компьютер как универсальное устройство обработки информации» (7 + 2 ч)











<p>2.1. Программная обработка данных на компьютере</p> <p>2.2. Устройство компьютера</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.2.1. Процессор и системная плата</li> <li>2.2.2. Устройства ввода информации</li> <li>2.2.3. Устройства вывода информации</li> <li>2.2.4. Оперативная память</li> <li>2.2.5. Долговременная память</li> </ul>	<p>Практическая работа 2.1. Работа с файлами с использованием файлового менеджера</p> <p>Практическая работа 2.2. Форматирование дискеты</p> <p>Практическая работа 2.3. Определение разрешающей способности мыши</p>
---	---

<p>2.3. Файлы и файловая система</p> <p>2.3.1. Файл</p> <p>2.3.2. Файловая система</p> <p>2.3.3. Работа с файлами и дисками</p> <p>2.4. Программное обеспечение компьютера</p> <p>2.4.1. Операционная система</p> <p>2.4.2. Прикладное программное обеспечение</p> <p>2.5. Графический интерфейс операционных систем и приложений</p> <p>2.6. Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса</p> <p>2.7. Компьютерные вирусы и антивирусные программы</p> <p>2.8. Правовая охрана программ и данных. Защита информации</p> <p>2.8.1. Правовая охрана информации</p> <p>2.8.2. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы</p> <p>2.8.3. Защита информации</p>	<p>Практическая работа 2.4. Установка даты и времени с использованием графического интерфейса операционной системы</p> <p>Практическая работа 2.5. Защита от вирусов: обнаружение и лечение</p>
--	---

**Контроль знаний и умений:** тестирование, зачетная практическая работа

**Информатика и ИКТ-8: глава 2 «Компьютер как универсальное устройство обработки информации»**

### Программное обеспечение

	<p><b>Установить:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>файловый менеджер Total Commander.</li> </ul> <p>Загрузить и установить антивирусную программу Dr.Web AV-Desk, включающую монитор и сканер.</p> <p>Использовать встроенные в операционную систему Windows утилиты форматирования, календарь и часы</p>	<p><b>Windows-CD</b> </p>  <p><a href="http://info.drweb.com">http://info.drweb.com</a> </p>  <p><b>Первая помощь ПО 1.0. CD: 2-4</b> </p>
	<p><b>Установить:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>файловый менеджер Krusader;</li> <li>утилиту форматирования дискет KFloppy.</li> </ul> <p>Использовать встроенные календарь и часы</p>	<p><b>Linux-DVD</b> </p>  














## Тема 3 «Коммуникационные технологии» (16 + 5 ч)

3.1. Передача информации	Практическая работа 3.1. Предоставление доступа к диску на компьютере, подключенном к локальной сети
3.2. Локальные компьютерные сети	
3.3. Глобальная компьютерная сеть Интернет	
3.3.1. Состав Интернета	Практическая работа 3.2. Подключение к Интернету
3.3.2. Адресация в Интернете	
3.3.3. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям	Практическая работа 3.3. «География» Интернета
3.4. Информационные ресурсы Интернета	
3.4.1. Всемирная паутина	Практическая работа 3.4. Путешествие по Всемирной паутине
3.4.2. Электронная почта	
3.4.3. Файловые архивы	Практическая работа 3.5. Работа с электронной Web-почтой
3.4.4. Общение в Интернете	
3.4.5. Мобильный Интернет	Практическая работа 3.6. Загрузка файлов из Интернета
3.4.6. Звук и видео в Интернете	
3.5. Поиск информации в Интернете	Практическая работа 3.7. Поиск информации в Интернете
3.6. Электронная коммерция в Интернете	
3.7. Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML	Практическая работа 3.8. Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML
3.7.1. Web-страницы и Web-сайты	
3.7.2. Структура Web-страницы	
3.7.3. Форматирование текста на Web-странице	
3.7.4. Вставка изображений в Web-страницы	
3.7.5. Гиперссылки на Web-страницах	
3.7.6. Списки на Web-страницах	
3.7.7. Интерактивные формы на Web-страницах	

Контроль знаний и умений: тестирование, зачетная практическая работа

Информатика и ИКТ-8: глава 3 «Коммуникационные технологии»

## Программное обеспечение

	<p><b>Установить:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• программу NeoTrace Pro визуальной трассировки прохождения данных через серверы Интернета;</li> <li>• браузер SeaMonkey;</li> <li>• менеджер загрузки файлов FlashGet.</li> </ul> <p><b>Использовать встроенные в операционную систему Windows:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• браузер Internet Explorer;</li> <li>• простейший текстовый редактор Блокнот</li> </ul>	<p><b>Windows-CD</b> </p>    <p><b>Первая помощь ПО 1.0. CD: 2-4</b> </p>  
	<p><b>Установить:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• браузер SeaMonkey;</li> <li>• простейший текстовый редактор Блокнот.</li> </ul> <p><b>Использовать репозитории (хранилища пакетов) для установки программ</b></p>	<p><b>Linux-DVD</b> </p>   

## Повторение (3 ч)

## 9 класс (70 + 17 ч)

## Тема 4 «Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации» (15 + 2 ч)

<p><b>1.1. Кодирование графической информации</b></p> <p>1.1.1. Пространственная дискретизация</p> <p>1.1.2. Растровые изображения на экране монитора</p> <p>1.1.3. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB</p> <p><b>1.2. Растровая и векторная графика</b></p> <p>1.2.1. Растровая графика</p> <p>1.2.2. Векторная графика</p>	<p><b>Практическая работа 1.1.</b> Кодирование графической информации</p> <p><b>Практическая работа 1.2.</b> Редактирование изображений в растровом графическом редакторе</p> <p><b>Практическая работа 1.3.</b> Создание рисунков в векторном графическом редакторе</p>
--	--



















<p>1.3. Интерфейс и основные возможности графических редакторов</p>	<p>Практическая работа 1.4. Анимация</p>
<p>1.3.1. Рисование графических примитивов в растровых и векторных графических редакторах</p>	<p>Практическая работа 1.5. Кодирование и обработка звуковой информации</p>
<p>1.3.2. Инструменты рисования растровых графических редакторов</p>	<p>Практическая работа 1.6. Захват цифрового фото и создание слайд-шоу</p>
<p>1.3.3. Работа с объектами в векторных графических редакторах</p>	<p>Практическая работа 1.7. Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа</p>
<p>1.3.4. Редактирование изображений и рисунков</p>	
<p>1.4. Растровая и векторная анимация</p>	
<p>1.5. Кодирование и обработка звуковой информации</p>	
<p>1.6. Цифровое фото и видео</p>	

Контроль знаний и умений: тестирование

Информатика и ИКТ-9: глава 1 «Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации»

Программное обеспечение

<p>Установить:</p>	<p>Windows-CD</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• векторный графический редактор OpenOffice Draw;</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• растровый графический редактор GIMP;</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• программу разработки презентаций OpenOffice Impress;</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• редактор flash-анимации Adobe Flash CS3;</li> </ul>	<p>Первая помощь ПО 1.0. CD: 32</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• звуковой редактор Audacity;</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• программу разработки презентаций Microsoft PowerPoint</li> </ul>		<p>Первая помощь ПО 1.0. CD: 5-9</p>	

<p>Установить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• векторный графический редактор OpenOffice.org Draw;</li> <li>• растровый графический редактор GIMP;</li> <li>• программу разработки презентаций OpenOffice.org Impress;</li> <li>• звуковой редактор Audacity;</li> <li>• систему захвата цифровых фото digiKam;</li> <li>• систему захвата и редактирование цифрового видео KINO</li> </ul>	<p>Linux-DVD </p>      
--	--












**Тема 5 «Кодирование и обработка текстовой информации» (9 + 2 ч)**

<p>2.1. Кодирование текстовой информации</p> <p>2.2. Создание документов в текстовых редакторах</p> <p>2.3. Ввод и редактирование документа</p> <p>2.4. Сохранение и печать документов</p> <p>2.5. Форматирование документа</p> <p>    2.5.1. Форматирование символов</p> <p>    2.5.2. Форматирование абзацев</p> <p>    2.5.3. Нумерованные и маркированные списки</p> <p>2.6. Таблицы</p> <p>2.7. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов</p> <p>2.8. Системы оптического распознавания документов</p>	<p>Практическая работа 2.1. Кодирование текстовой информации</p> <p>Практическая работа 2.2. Вставка в документ формул</p> <p>Практическая работа 2.3. Форматирование символов и абзацев</p> <p>Практическая работа 2.4. Создание и форматирование списков</p> <p>Практическая работа 2.5. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными</p> <p>Практическая работа 2.6. Перевод текста с помощью компьютерного словаря</p> <p>Практическая работа 2.7. Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа</p>
---	--

**Контроль знаний и умений:** тестирование, зачетная практическая работа.

**Информатика и ИКТ-9:** глава 2 «Кодирование и обработка текстовой информации»

Программное обеспечение

	<p>Установить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• текстовый редактор OpenOffice.org Writer;</li> <li>• текстовый редактор Hieroglyph;</li> <li>• англо-русский словарь SV-Translator;</li> <li>• систему оптического распознавания документов FineReader;</li> <li>• текстовый редактор Microsoft Word</li> </ul>	<p>Windows-CD </p>    <p>Первая помощь ПО 1.0. CD: 52 </p>  <p>Первая помощь ПО 1.0. CD: 5-9 </p> 
	<p>Установить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• текстовый редактор OpenOffice.org Writer;</li> <li>• редактор формул OpenOffice.org Math</li> </ul>	<p>Linux-DVD </p>  

Тема 6 «Кодирование и обработка числовой информации» (10 + 2 ч)











<p><b>3.1. Кодирование числовой информации</b></p> <p>3.1.1. Представление числовой информации с помощью систем счисления</p> <p>3.1.2. Арифметические операции в позиционных системах счисления</p> <p>3.1.3. *Двоичное кодирование чисел в компьютере</p> <p><b>3.2. Электронные таблицы</b></p> <p>3.2.1. Основные параметры электронных таблиц</p> <p>3.2.2. Основные типы и форматы данных</p> <p>3.2.3. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки</p> <p>3.2.4. Встроенные функции</p>	<p>Практическая работа 3.1. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора</p> <p>Практическая работа 3.2. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах</p> <p>Практическая работа 3.3. Создание таблиц значений функций в электронных таблицах</p> <p>Практическая работа 3.4. Построение диаграмм различных типов</p>
---	--

<p>3.3. Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах</p> <p>3.4. Базы данных в электронных таблицах</p> <p>3.4.1. Представление базы данных в виде таблицы и формы</p> <p>3.4.2. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах</p>	<p>Практическая работа 3.5. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах</p>
--	--

**Контроль знаний и умений:** тестирование, зачетная практическая работа

**Информатика и ИКТ-9:** глава 3 «Кодирование и обработка числовой информации»

### Программное обеспечение

	<p>Установить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>электронный калькулятор NumLock Calculator;</li> <li>электронные таблицы OpenOffice.org Calc;</li> <li>электронные таблицы Microsoft Excel</li> </ul>	<p>Windows-CD </p>   <p>Первая помощь НО 1.0. CD: 5-9 </p> 
	<p>Установить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>электронный калькулятор KCalc;</li> </ul> <p>Электронные таблицы OpenOffice.org Calc</p>	<p>Linux-DVD </p>  

### Тема 7 «Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования» (20 + 8 ч)










<p>4.1. Алгоритм и его формальное исполнение</p> <p>4.1.1. Свойства алгоритма и его исполнители</p> <p>4.1.2. Блок-схемы алгоритмов</p> <p>4.1.3. Выполнение алгоритмов компьютером</p> <p>4.2. Кодирование основных типов алгоритмических структур на объектно-ориентированных языках и алгоритмическом языке</p>	<p>Практическая работа 4.1. Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования</p> <p>Практическая работа 4.2. Проект «Переменные»</p> <p>Практическая работа 4.3. Проект «Калькулятор»</p> <p>Практическая работа 4.4. Проект «Строковый калькулятор»</p>
--	--

<p>4.2.1. Линейный алгоритм</p> <p>4.2.2. Алгоритмическая структура «ветвление»</p> <p>4.2.3. Алгоритмическая структура «выбор»</p> <p>4.2.4. Алгоритмическая структура «цикл»</p> <p>4.3. Переменные: тип, имя, значение</p> <p>4.4. Арифметические, строковые и логические выражения</p> <p>4.5. Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования</p> <p>4.6. Основы объектно-ориентированного визуального программирования</p> <p>4.7. *Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic 2005</p>	<p>Практическая работа 4.5. Проект «Даты и время»</p> <p>Практическая работа 4.6. Проект «Сравнение кодов символов»</p> <p>Практическая работа 4.7. Проект «Отметка»</p> <p>Практическая работа 4.8. Проект «Коды символов»</p> <p>Практическая работа 4.9. Проект «Слово-перевертыш»</p> <p>*Практическая работа 4.10. Проект «Графический редактор»</p> <p>*Практическая работа 4.11. Проект «Системы координат»</p> <p>*Практическая работа 4.12. Проект «Анимация»</p>
---	--

**Контроль знаний и умений:** тестирование, зачетная практическая работа

**Информатика и ИКТ-9: глава 4 «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования»**

**Программное обеспечение**

	<p>Установить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• систему объектно-ориентированного программирования Visual Basic 2005;</li> <li>• систему алгоритмического программирования Basic, входящую в OpenOffice.org</li> </ul>	<p>VisualStudio-CD </p>  <p>Windows-CD </p> 
	<p>Установить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• систему объектно-ориентированного программирования Gambas;</li> <li>• систему алгоритмического программирования Basic, входящую в OpenOffice.org</li> </ul>	<p>Linux-DVD </p>  











## Тема 8 «Моделирование и формализация» (10 + 3 ч)

<p>5.1. *Окружающий мир как иерархическая система</p> <p>5.2. Моделирование, формализация, визуализация</p> <p>5.2.1. Моделирование как метод познания</p> <p>5.2.2. Материальные и информационные модели</p> <p>5.2.3. Формализация и визуализация моделей</p> <p>5.3. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере</p> <p>5.4. Построение и исследование физических моделей</p> <p>5.5. Приближенное решение уравнений</p> <p>5.6. Экспертные системы распознавания химических веществ</p> <p>5.7. Информационные модели управления объектами</p>	<p>*Практическая работа 5.1. Проект «Бросание мячика в площадку»</p> <p>Практическая работа 5.2. Проект «Графическое решение уравнения»</p> <p>Практическая работа 5.3. Проект «Распознавание удобрений»</p> <p>Практическая работа 5.4. Проект «Модели систем управления»</p>
---	--

**Контроль знаний и умений:** тестирование, зачетная практическая работа

**Информатика и ИКТ-9:** глава 5 «Моделирование и формализация»

## Программное обеспечение

	<p>Установить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• систему объектно-ориентированного программирования Visual Basic 2005;</li> <li>• электронные таблицы OpenOffice.org Calc;</li> <li>• электронные таблицы Microsoft Excel</li> </ul>	<p>VisualStudio-CD </p>  <p>Windows-CD </p>  <p>Первая помощь ПО 1.0. CD: 5-9 </p> 
	<p>Установить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• электронные таблицы OpenOffice.org Calc</li> </ul>	<p>Linux-DVD </p> 

## Тема 9. Информатизация общества (3 ч)

- 6.1. Информационное общество
- 6.2. Информационная культура
- 6.3. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)

**Контроль знаний и умений:** тестирование

**Информатика и ИКТ-9:** глава 6 «Информационное общество»

**Повторение (3 ч)**

## **ЧАСТЬ 4**

**Программы курса  
«Информатика и ИКТ»  
для старшей школы**

**ПРОГРАММЫ КУРСА «ИНФОРМАТИКА И ИКТ»  
(БАЗОВЫЙ И ПРОФИЛЬНЫЙ УРОВНИ)  
И ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА  
«ИССЛЕДОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ  
МОДЕЛЕЙ» (10–11 КЛАССЫ)**

*Н. Д. Угринович*

**УЧЕБНЫЙ И ПРОГРАММНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС  
ПО ОСНОВНОМУ КУРСУ, КУРСУ ДЛЯ СТАРШЕЙ ШКОЛЫ  
(БАЗОВЫЙ И ПРОФИЛЬНЫЙ УРОВНИ)  
«ИНФОРМАТИКА И ИКТ», ЭЛЕКТИВНОМУ КУРСУ**

В состав учебно-методического комплекса входят:

- учебники для основной школы: «Информатика и ИКТ-8» и «Информатика и ИКТ-9»;
- учебники для старшей школы на базовом уровне: «Информатика и ИКТ-10» и «Информатика и ИКТ-11»;
- учебники для старшей школы на профильном уровне: «Информатика и ИКТ-10» и «Информатика и ИКТ-11»;
- учебное пособие и диск Model-CD по элективному курсу для старшей школы «Исследование информационных моделей»;
- практикум «Информатика и ИКТ» (8–11 классы, Н. Д. Угринович, Л. Л. Босова, Н. И. Михайлова);
- методическое пособие для учителей «Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе», которое также включает 4 диска:
  - Windows-CD, содержащий свободно распространяемую программную поддержку курса, готовые компьютерные проекты, рассмотренные в учебниках, тесты и методические материалы для учителей;
  - Visual Studio-CD (выпускается по лицензии Microsoft), содержащий дистрибутивы систем объектно-ориентированного программирования языков Visual Basic, NET, Visual C# и Visual J#;
  - Linux-DVD (выпускается по лицензии компании AltLinux), содержащий операционную систему Linux и программную поддержку курса;
  - TurboDelphi-CD (выпускается по лицензии компании Borland), содержащий систему объектно-ориентированного программирования TurboDelphi.



## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА «ИНФОРМАТИКА И ИКТ» В СТАРШЕЙ ШКОЛЕ НА БАЗОВОМ УРОВНЕ

Содержание курса «Информатика и ИКТ» на базовом уровне соответствует утвержденным Министерством образования РФ Стандарту среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям и Примерной программе среднего (полного) общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» на базовом уровне (утверждена приказом Минобразования России от 09.03.04 № 1312).

Планирование курса «Информатика и ИКТ» в старшей школе на базовом уровне в соответствии с Федеральным базисным учебным планом рассчитано на 70 часов (35 часов в 10 классе и 35 часов в 11 классе).

В Федеральном базисном учебном плане расписано 75% учебных часов, остальные 25% учебных часов распределяется на региональном и школьном уровнях. За счет этих регионального и школьного компонентов учебных часов рекомендуется увеличить количество часов на изучение курса «Информатика и ИКТ» на 25%, т. е. на 18 часов (на 9 часов в 10 классе и на 9 часов в 11 классе). Примерное распределение дополнительных часов приведено в таблице и тематическом планировании (после знаков «+»).

### Примерное распределение часов по темам в курсе «Информатика и ИКТ» в старшей школе на базовом уровне (70 + 18 ч)

№	Тема	Количество часов		
		Всего	10 класс	11 класс
1	Введение «Информация и информационные процессы»	4 + 3	4 + 3	
2	Информационные технологии	13 + 2	13 + 2	
3	Коммуникационные технологии	16 + 2	16 + 2	
4	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	11 + 1		11 + 1
5	Моделирование и формализация	8 + 3		8 + 3
6	Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)	8 + 3		8 + 3
7	Информационное общество	3		3
8	Повторение, подготовка к ЕГЭ	7 + 4	2 + 2	5 + 2
9	<b>ВСЕГО:</b>	<b>70 + 18</b>	<b>35 + 9</b>	<b>35 + 9</b>

Учебники «Информатика и ИКТ-10. Базовый уровень» и «Информатика и ИКТ-11. Базовый уровень» являются мульти-системными, так как практические работы Компьютерного практикума могут выполняться, как в операционной системе Windows, так и в операционной системе Linux. В случае выделения на предмет «Информатика и ИКТ» количества часов, не большего, чем указано в Федеральном базисном учебном плане, рекомендуется выполнять практические задания Компьютерного практикума в одной операционной системе (Windows или Linux).

Необходимое для выполнения работ программное обеспечение можно установить с дисков Windows-CD и Linux-DVD.

Практические работы Компьютерного практикума методически ориентированы на использование метода проектов, что позволяет дифференцировать и индивидуализировать обучение. Возможно выполнение практических заданий во внеурочное время в компьютерном школьном классе или дома.





















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






Теория	Компьютерный практикум
<b>10 класс (35 + 9 ч)</b>	
<b>Тема 1. Введение «Информация и информационные процессы» (4 + 3 ч)</b>	
<b>Информатика и ИКТ-10. Базовый уровень: введение «Информация и информационные процессы»</b>	
<b>Тема 2 «Информационные технологии» (13 + 2 ч)</b>	
1.1. Кодирование и обработка текстовой информации 1.1.1. Кодирование текстовой информации 1.1.2. Создание документов в текстовых редакторах 1.1.3. Форматирование документов в текстовых редакторах 1.1.4. Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов	Практическая работа 1.1. Кодировки русских букв Практическая работа 1.2. Создание и форматирование документа Практическая работа 1.3. Перевод с помощью онлайн-словаря и переводчика Практическая работа 1.4. Сканирование «бумажного» и распознавание электронного текстового документа

1.1.5. Системы оптического распознавания документов	Практическая работа 1.5. Кодирование графической информации
1.2. Кодирование и обработка графической информации	Практическая работа 1.5. Кодирование графической информации
1.2.1. Кодирование графической информации	Практическая работа 1.6. Растровая графика
1.2.2. Растровая графика	Практическая работа 1.7. Трехмерная векторная графика
1.2.3. Векторная графика	Практическая работа 1.8. Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС
1.3. Кодирование звуковой информации	Практическая работа 1.9. Создание флэш-анимации
1.4. Компьютерные презентации	Практическая работа 1.10. Создание и редактирование оцифрованного звука
1.5. Кодирование и обработка числовой информации	Практическая работа 1.11. Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера»
1.5.1. Представление числовой информации с помощью систем счисления	Практическая работа 1.12. Разработка презентации «История развития ВТ»
1.5.2. Электронные таблицы	Практическая работа 1.13. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора
1.5.3. Построение диаграмм и графиков	Практическая работа 1.14. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах
	Практическая работа 1.15. Построение диаграмм различных типов

Контроль знаний и умений: тестирование, выполнение практической зачетной работы

## Программное обеспечение

<p><b>Установить:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• калькуляторы NumLock Calculator и Wise Calculator;</li> <li>• текстовый редактор OpenOffice.org Writer;</li> <li>• электронные таблицы OpenOffice.org Calc;</li> <li>• векторный графический редактор OpenOffice.org Draw;</li> <li>• средство разработки презентаций OpenOffice.org Impress;</li> <li>• растровый графический редактор GIMP;</li> <li>• систему компьютерного черчения Компас;</li> <li>• систему векторной флэш-анимации Adobe Flash CS3;</li> <li>• систему онлайн-словарей и переводчиков;</li> <li>• электронные таблицы Microsoft Excel;</li> <li>• приложение разработки презентаций Microsoft PowerPoint;</li> </ul> <p><b>Использовать встроенные в операционную систему Windows:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• растровый графический редактор Paint;</li> <li>• систему сканирования и распознавания текстов Microsoft Office Document Imaging;</li> <li>• стандартную программу Звукозапись</li> </ul>	<p><b>Windows-CD</b> </p>        <p><b>Первая помощь ПО 1.0. CD: 32</b> </p>  <p><b>Первая помощь ПО 1.0. CD: 5-9</b> </p>   <p><b>Первая помощь ПО 1.0. CD: 2-4</b> </p>   
<p><b>Установить:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• текстовый редактор OpenOffice.org Writer;</li> <li>• электронные таблицы OpenOffice.org Calc;</li> </ul>	<p><b>Linux-DVD</b> </p>  

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• векторный графический редактор OpenOffice.org Draw;</li> <li>• средство разработки презентаций OpenOffice.org Impress;</li> <li>• растровый графический редактор GIMP;</li> <li>• систему онлайн-словарей и переводчиков</li> </ul>	<p>Linux-DVD </p>    
--	--	--














### Тема 3 «Коммуникационные технологии» (16 + 2 ч)

<p>2.1. Локальные компьютерные сети</p> <p>2.2. Глобальная компьютерная сеть Интернет</p> <p>2.3. Подключение к Интернету</p> <p>2.4. Всемирная паутина</p> <p>2.5. Электронная почта</p> <p>2.6. Общение в Интернете в реальном времени</p> <p>2.7. Файловые архивы</p> <p>2.8. Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете</p> <p>2.9. Геоинформационные системы в Интернете</p> <p>2.10. Поиск информации в Интернете</p> <p>2.11. Электронная коммерция в Интернете</p> <p>2.12. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете</p> <p>2.13. Основы языка разметки гипертекста</p>	<p>Практическая работа 2.1. Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети</p> <p>Практическая работа 2.2. Создание подключения к Интернету</p> <p>Практическая работа 2.3. Подключения к Интернету и определение IP-адреса</p> <p>Практическая работа 2.4. Настройка браузера</p> <p>Практическая работа 2.5. Работа с электронной почтой</p> <p>Практическая работа 2.6. Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях</p> <p>Практическая работа 2.7. Работа с файловыми архивами</p> <p>Практическая работа 2.8. Геоинформационные системы в Интернете</p> <p>Практическая работа 2.9. Поиск в Интернете</p> <p>Практическая работа 2.10. Заказ в Интернет-магазине</p> <p>Практическая работа 2.11. Разработка сайта с использованием Web-редактора</p>
--	--

**Контроль знаний и умений:** тестирование, выполнение практической зачетной работы

**Информатика и ИКТ-10. Базовый уровень:** глава 2 «Коммуникационные технологии»

## Программное обеспечение

<p><b>Установить:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• интегрированное приложение для работы в Интернете: SeaMonkey;</li> <li>• менеджеры загрузки файлов, FTP-клиенты и off-line браузеры: FlashGet, Total Commander, Offline Explorer;</li> <li>• системы интерактивного общения в Интернете: VZOChat, Skype, ICQ, Intranet Chat;</li> <li>• инструментальные средства разработки Web-страниц и Web-сайтов: SeaMonkey (Компоновщик);</li> <li>• Web-сайт: Справочник по HTML 4.0;</li> <li>• Геоинформационные модель: Планета Земля.</li> </ul> <p><b>Использовать встроенные в операционную систему Windows:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• браузер Internet Explorer;</li> <li>• почтовую программу Outlook Express</li> </ul>	<p><b>Windows-CD</b> </p>        <p><b>Первая помощь ПО 1.0. CD: 2-4</b> </p>  
<p><b>Установить:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• интегрированное приложение для работы в Интернете: SeaMonkey;</li> <li>• инструментальные средства разработки Web-страниц и Web-сайтов: SeaMonkey (Компоновщик)</li> </ul>	<p><b>Linux-DVD</b> </p> 

## Повторение (2 + 2 ч)

## 11 класс (35 + 9 ч)

## Тема 4 «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов» (11 + 1 ч)










1.1. История развития вычислительной техники	Практическая работа 1.1. Виртуальные компьютерные музеи
1.2. Архитектура персонального компьютера	Практическая работа 1.2. Сведения об архитектуре компьютера
1.3. Операционные системы	












<p>1.3.1. Основные характеристики операционных систем</p> <p>1.3.2. Операционная система Windows</p> <p>1.3.3. Операционная система Linux</p> <p>1.4. Защита от несанкционированного доступа к информации</p> <p>1.4.1. Защита с использованием паролей</p> <p>1.4.2. Биометрические системы защиты</p> <p>1.5. Физическая защита данных на дисках</p> <p>1.6. Защита от вредоносных программ</p> <p>1.6.1. Вредоносные и антивирусные программы</p> <p>1.6.2. Компьютерные вирусы и защита от них</p> <p>1.6.3. Сетевые черви и защита от них</p> <p>1.6.4. Троянские программы и защита от них</p> <p>1.6.5. Хакерские утилиты и защита от них</p>	<p>Практическая работа 1.3. Сведения о логических разделах дисков</p> <p>Практическая работа 1.4. Значки и ярлыки на Рабочем столе</p> <p>Практическая работа 1.5. Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux</p> <p>Практическая работа 1.6. Установка пакетов в операционной системы Linux</p> <p>Практическая работа 1.7. Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи</p> <p>Практическая работа 1.8. Защита от компьютерных вирусов</p> <p>Практическая работа 1.9. Защита от сетевых червей</p> <p>Практическая работа 1.10. Защита от троянских программ</p> <p>Практическая работа 1.11. Защита от хакерских атак</p>
--	---

**Контроль знаний и умений:** тестирование, выполнение практической зачетной работы

**Информатика и ИКТ-11. Базовый уровень: глава 1 «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов»**

**Программное обеспечение**

<p>Установить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• браузеры Internet Explorer, SeaMonkey, Mozilla, Opera;</li> <li>• программу тестирования компьютера SiSoftware Sandra;</li> <li>• звуковой редактор Audacity;</li> <li>• антивирус Касперского</li> </ul>	<p>Windows-CD </p>       <p>Первая помощь ПО </p> <p>1.0. CD: 1</p> 
---	---

	Служебные программы обслуживания компьютера и его защиты от вредоносных программ	Первая помощь ПО 1.0. CD: 2-4	
	Установить: <ul style="list-style-type: none"> <li>• браузеры SeaMonkey, Mozilla;</li> <li>• звуковой редактор Audacity;</li> <li>• Антивирус KlamAV;</li> <li>• Центр управления графическим интерфейсом KDE;</li> <li>• файловый менеджер и браузер Konqueror</li> <li>• программу управления пакетами Synaptic</li> </ul>	Linux-DVD       	

### Тема 5 «Моделирование и формализация» (8 + 3 ч)




<p>2.1. Моделирование как метод познания</p> <p>2.2. Системный подход в моделировании</p> <p>2.3. Формы представления моделей</p> <p>2.4. Формализация</p> <p>2.5. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере</p> <p>2.6. Исследование интерактивных компьютерных моделей</p> <p>2.6.1. Исследование физических моделей</p> <p>2.6.2. Исследование астрономических моделей</p> <p>2.6.3. Исследование алгебраических моделей</p> <p>2.6.4. Исследование геометрических моделей (планиметрия)</p> <p>2.6.5. Исследование геометрических моделей (стереометрия)</p> <p>2.6.6. Исследование химических моделей</p> <p>2.6.7. Исследование биологических моделей</p>	Построение компьютерных моделей из различных предметных областей описано в соответствующих параграфах
--	---

**Контроль знаний и умений:** тестирование, выполнение практической зачетной работы

**Информатика и ИКТ-11. Базовый уровень:** глава 2 «Моделирование и формализация»



## Программное обеспечение

	<p><b>Установить:</b> Интерактивные компьютерные модели:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Открытая физика. Части 1 и 2;</li> <li>• Открытая астрономия;</li> <li>• Открытая математика. Функции и графики;</li> <li>• Открытая математика. Планиметрия;</li> <li>• Открытая математика. Стереометрия;</li> <li>• Открытая химия;</li> <li>• Открытая биология</li> </ul>	<p><b>ЦОР на CD или</b> <a href="http://www.college.ru">http://www.college.ru</a> </p> 
---	--	---








**Тема 6 «Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)» (8 + 3 ч)**

<p><b>3.1. Табличные базы данных</b></p> <p><b>3.2. Система управления базами данных</b></p> <p>3.2.1. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты</p> <p>3.2.2. Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных</p> <p>3.2.3. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов</p> <p>3.2.4. Сортировка записей в табличной базе данных</p> <p>3.2.5. Печать данных с помощью отчетов</p> <p><b>3.3. Иерархические базы данных</b></p> <p><b>3.4. Сетевые базы данных</b></p>	<p>Практическая работа 3.1. Создание табличной базы данных</p> <p>Практическая работа 3.2. Создание формы в табличной базе данных</p> <p>Практическая работа 3.3. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов</p> <p>Практическая работа 3.4. Сортировка записей в табличной базе данных</p> <p>Практическая работа 3.5. Создание отчета в табличной базе данных</p> <p>Практическая работа 3.6. Создание генеалогического древа семьи</p>
---	--

**Контроль знаний и умений:** тестирование, выполнение практической зачетной работы

**Информатика и ИКТ-11. Базовый уровень:** глава 3 «Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)»

## Программное обеспечение

	Установить: <ul style="list-style-type: none"> <li>• систему управления базами данных (СУБД) OpenOffice.org Base;</li> <li>• программу составления генеалогических деревьев GenoPro (Живая Родословная)</li> </ul>	Windows-CD   
	Установить: <ul style="list-style-type: none"> <li>• систему управления базами данных (СУБД) OpenOffice.org Base</li> </ul>	Linux-DVD  

## Тема 7 «Информационное общество» (3 ч)

4.1. Право в Интернете

4.2. Этика в Интернете

4.3. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий

Информатика и ИКТ-11. Базовый уровень: глава 4 «Информационное общество»

**Повторение. Подготовка к ЕГЭ. Тесты по темам курса  
«Информатика и ИКТ» (5 + 2 ч)**

Тема 1. Информация. Кодирование информации.

Тема 2. Устройство компьютера и программное обеспечение.

Тема 3. Алгоритмизация и программирование.

Тема 4. Основы логики и логические основы компьютера.

Тема 5. Моделирование и формализация.

Тема 6. Информационные технологии.

Тема 7. Коммуникационные технологии

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА  
«ИНФОРМАТИКА И ИКТ» В СТАРШЕЙ ШКОЛЕ  
НА ПРОФИЛЬНОМ УРОВНЕ**

Содержание курса «Информатика и ИКТ» на профильном уровне соответствует утвержденным Министерством образования РФ Стандарту среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям и Примерной программе среднего (полного) общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» на профильном уровне (утверждена приказом Минобразования России от 09.03.04 № 1312).