

# Рабочая программа базового курса «Информатика и ИКТ» для 11 класса

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### Статус документа.

Рабочая программа по предмету «Информатика и ИКТ» для 11 класса составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования (<http://www.ed.gov.ru/ob-edu/noc/rub/standart/p1/1288>), Примерной программы среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям. Базовый уровень. (<http://window.edu.ru/resource/206/37206>) с использованием авторской программы зав. лабораторией информатики Московского института открытого образования, к. п. н. Н. Д. Угриновича (*Угринович Н.Д.* Windows-CD. Компьютерный практикум на CD-ROM.)

### Структура документа.

Рабочая программа включает 3 раздела: пояснительную записку, поурочно-тематическое планирование, требование к уровню подготовки учеников 11 класса.

### Общая характеристика предмета.

Рабочая программа включает в себя следующие темы:

Тема 1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (9 часов);

Тема 2. Моделирование и формализация (10 часов);

Тема 3. Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) (8 часов);

Тема 4. Информационное общество (3 часа).

Повторение, подготовка к ЕГЭ (4 часа)

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.

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

Практические работы выделены в отдельный раздел **Компьютерный практикум**. Необходимое для выполнения работ программное обеспечение устанавливается с дисков Windows-CD и Linux-DVD.

Учебник «Информатика и ИКТ-11» является мультисистемным, т.к. практические работы **Компьютерного практикума** могут выполняться, как в операционной системе Windows, так и в операционной системе Linux.

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

Изучение «Информатики и ИКТ» в 11 классе направлено на достижение следующих целей:

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

### **Место предмета в учебном плане.**

Календарно-тематическое планирование определяется местом предмета в сетке учебных часов гимназии в качестве федерального компонента. При количестве занятий — 1 час в неделю, курс рассчитан на 1 год. Общий объем часов — 34.

### **Учебно-методический комплект:**

*Угринович Н.Д.* Информатика 11. Учебник для 11 класса. – М.: БИНОМ, 2013;

*Угринович Н.Д.* Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. Методическое пособие для учителей. – М.: БИНОМ, 2012;

*Угринович Н. Д., Босова Л. Л., Михайлова Н. И.* Информатика и ИКТ: практикум. – М.: БИНОМ, 2011;

*Угринович Н.Д.* Linux-DVD. Компьютерный практикум на DVD-ROM.

*Угринович Н.Д.* Windows-CD. Компьютерный практикум на CD-ROM.

## **Требования к уровню подготовки учащихся:**

В результате изучения «Информатики и ИКТ» в 11 классе ученик должен

### **знать/понимать**

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
- программный принцип работы компьютера;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

### **уметь**

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- создавать информационные объекты, в том числе:
  - структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
  - создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
  - создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
  - создавать записи в базе данных;
  - создавать презентации на основе шаблонов;

- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

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

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

## **Система оценивания**

При проверке качества знаний при выполнении **письменных заданий** можно выделить следующие критерии оценок:

«5» - Материал полностью усвоен. Выполнено 95% - 100% предложенных заданий. Ученик легко справляется с нестандартными заданиями и заданиями повышенной сложности.

«4» - Материал полностью усвоен. Выполнено 75% - 94% предложенных заданий. Ученик легко справляется с предложенными заданиями, но может допускать негрубые ошибки.

«3» - Материал усвоен частично. Выполнено 50% - 74 % предложенных заданий. Ученик справляется с частью предложенных заданий, допускает ошибки.

«2» - Материал не усвоен. Выполнено 0% - 49 % предложенных заданий. Ученик либо вообще не справляется ни с одним из предложенных заданий, либо выполняет лишь небольшую их часть, возможно и с ошибками.

При проверке качества умений и навыков при выполнении **практической работы** можно выделить следующие критерии оценок:

«5» - Практическая работа полностью выполнена. Ученик самостоятельно справляется с предложенной работой и в силах выполнять дополнительные, творческие задания или задания повышенной сложности.

«4» - Практическая работа выполнена с небольшими недочетами. Ученик справляется с предложенной работой, но либо с помощью учителя, либо допускает негрубые ошибки.

«3» - Практическая работа выполнена частично. Ученик справляется с частью работы при помощи учителя, допускает ошибки.

«2» - Практическая работа не выполнена. Ученик либо вообще не справляется с работой, либо выполняет лишь небольшую ее часть с помощью учителя и с грубыми ошибками.

При проверке качества знаний при **устном опросе** можно выделить следующие критерии оценок:

«5» - Материал полностью усвоен. Ученик отвечает на все предложенные вопросы, приводит собственные примеры, высказывает свою точку зрения на предложенную тему, легко дает ответы на видоизмененные вопросы.

«4» - Материал полностью усвоен. Ученик отвечает на все предложенные вопросы, приводит примеры из учебника, осознанно излагает материал, но не всегда может выделить существенные его стороны, может допускать негрубые ошибки.

«3» - Материал усвоен частично. Ученик отвечает на большую часть предложенных вопросов с помощью учителя или одноклассников, испытывает затруднения при ответе на видоизмененные вопросы, допускает ошибки.

«2» - Материал не усвоен. Ученик либо вообще не отвечает ни на один из предложенных вопросов, либо отвечает на часть вопросов, но с помощью учителя или одноклассник, допускает грубые ошибки.

## Тематическое планирование.

Кол-во часов	Теория	Компьютерный практикум
--------------	--------	------------------------

### Тема 1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов – 10 часов

1	Инструктаж по технике безопасности. История развития вычислительной техники.	Практическая работа 1.1. Виртуальные компьютерные музеи Практическая работа 1.2. Сведения об архитектуре компьютера Практическая работа 1.3. Сведения о логических разделах дисков Практическая работа 1.4. Значки и ярлыки на <i>Рабочем столе</i> Практическая работа 1.5. Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux Практическая работа 1.6. Установка пакетов в операционной системы Linux Практическое задание 1.7. Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи Практическое задание 1.8. Защита от компьютерных вирусов	
2	Архитектура персонального компьютера		
1	Операционные системы. Основные характеристики операционных систем. Операционная система Windows		
2	Операционная система Linux.		
1	Защита от несанкционированного доступа к информации. Физическая защита данных на дисках (RAID-массивы).		
2	Защита от вредоносных программ		
1	<b>Контроль знаний и умений:</b> тестирование, зачетная практическая работа.		

**Информатика и ИКТ-11:** Глава 1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов.

#### Программное обеспечение:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• браузеры Mozilla</li> <li>• звуковой редактор Audacity;</li> <li>• Антивирус KlamAV;</li> <li>• файловый менеджер и браузер Konqueror.</li> </ul>	<b>Linux-DVD</b>
--	------------------

## Тема 2. Моделирование и формализация – 9 часов

1	Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании.	Интерактивные компьютерные модели <ul style="list-style-type: none"> <li>• по физике <a href="http://physics.ru">http://physics.ru</a></li> <li>• по математике <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> <a href="http://interfizika.narod.ru">http://interfizika.narod.ru</a></li> <li>• по астрономии <a href="http://www.mathematics.ru/">http://www.mathematics.ru/</a> <a href="http://le-savchen.ucoz.ru/">http://le-savchen.ucoz.ru/</a></li> <li>• по химии <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> <a href="http://college.ru/astronomy">http://college.ru/astronomy</a></li> <li>• по биологии <a href="http://chemistry.ru">http://chemistry.ru</a> <a href="http://biology.ru">http://biology.ru</a></li> </ul>
2	Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.	
5	Исследование интерактивных компьютерных моделей	
1	<b>Контроль знаний и умений:</b> зачетная практическая работа.	
<b>Информатика и ИКТ-11:</b> Глава 2. Моделирование и формализация		

### Программное обеспечение:

браузеры SeaMonkey, Mozilla	<b>Linux-DVD</b>
-----------------------------	------------------

## Тема 3. Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) – 8 час

1	Табличные базы данных.	Практическое задание 3.1. Создание табличной базы данных Практическое задание 3.2. Создание <i>Формы</i> в табличной базе данных Практическое задание 3.3. Поиск записей в табличной базе данных с помощью <i>Фильтров</i> и <i>Запросов</i> Практическое задание 3.4. Сортировка записей в табличной базе данных Практическое задание 3.5. Создание <i>Отчета</i> в табличной
1	Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Использование <i>Формы</i> для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных.	
1	Поиск записей в табличной базе данных с помощью <i>Фильтров</i> и <i>Запросов</i> .	
1	Сортировка записей в табличной базе данных.	
1	Печать данных с помощью <i>Отчетов</i> .	

1	Иерархические базы данных.	базе данных Практическое задание 3.6. Создание генеалогического древа семьи
1	Сетевые базы данных.	
1	<b>Контроль знаний и умений:</b> тестирование, зачетная практическая работа.	
<b>Информатика и ИКТ-11:</b> Глава 3. Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)		

**Программное обеспечение:**

система управления базами данных (СУБД) OpenOffice Base. программа составления генеалогических деревьев GenoPro (Живая Родословная).	<b>Linux-DVD</b> <b>Windows-CD</b>
---	---------------------------------------

**Тема 4. Информационное общество – 3 часа**

1	Право в Интернете. Этика в Интернете.	
1	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.	
1	<b>Контроль знаний и умений:</b> тестирование	
<b>Информатика и ИКТ-11:</b> Глава 4. Информационное общество.		

**Повторение, подготовка к ЕГЭ – 4 часа.**

1	Логические операции. Преобразование логических выражений.	
1	Системы счисления. Перевод одной системы счисления в другую.	
1	Решение задач на вычисление количества и скорости передачи информации.	
1	Программирование на языке BASIC	

**Итого – 34 часа**