

**Администрация города Нижнего Новгорода  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Школа №138»**

Рассмотрено:  
на заседании ШМО  
протокол №\_\_от  
\_\_\_\_\_20\_\_г.

Согласовано:  
Заместитель директора  
\_\_\_\_\_Т.Г. Чикалова  
\_\_\_\_\_20\_\_г.

Утверждаю:  
Директор  
\_\_\_\_\_Л.С. Царькова  
\_\_\_\_\_20\_\_г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
по информатике**

**КЛАСС: 11**

**ВСЕГО: 35 часов, 1 час в неделю**

**УЧИТЕЛЬ: Седова Ирина Георгиевна**

**КВАЛИФИКАЦИОННАЯ КАТЕГОРИЯ: вторая**

**ПРОГРАММА РАЗРАБОТАНА НА ОСНОВЕ:** Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012г

## Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- авторской программы Угриновича Н.Д. «Программы курса «Информатики и ИКТ» (10 – 11 классы)», изданной в сборнике «Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012г

### **Цели:**

1. Освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
2. Овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
3. Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
4. Воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
5. Приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

**Основная задача** состоит в изучении общих закономерностей функционирования, создания и применения информационных систем, преимущественно автоматизированных. С точки зрения содержания это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление метапредметных связей информатики с другими дисциплинами. С точки зрения деятельности, это дает возможность сформировать методологию использования основных автоматизированных информационных систем в решении конкретных задач, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов.

### **Место в учебном плане**

Планирование курса «Информатика и ИКТ» в соответствии с базисным учебным планом рассчитана на 35 часов (1 час в неделю).

## Учет особенностей учащихся

Особенности учебной деятельности каждого ребенка связаны с целым рядом его индивидуальных особенностей: спецификой мышления, памяти, внимания, темпом деятельности, личностными особенностями, учебной мотивацией и т.д. Чтобы учебный материал лучше усваивался, детям важно задействовать воображение и образное мышление: использовать сравнения, образы, метафоры, рисунки. Сухой теоретический материал необходимо проиллюстрировать примерами или картинками. Учащиеся редко концентрируются на одной проблеме, им свойственно рассматривать ее в широком контексте, во взаимосвязи с другими, соотносить полученные знания с личным опытом и мнениями других. При сдаче ЕГЭ дети могут испытывать затруднения, связанные с необходимостью аналитической деятельности и оперирования конкретными фактами.

Процедура ЕГЭ требует высокой мобильности: необходимо быстро переключаться с одного задания на другое, актуализировать знания из различных разделов школьной программы. Это может представлять трудность для застревающих детей.

Задача учителя - по мере возможности мягко и ненавязчиво помогать таким детям переключаться на следующее задание, если они подолгу раздумывают над каждым: "Ты уже можешь переходить к следующему заданию". Ни в коем случае нельзя их торопить, от этого темп деятельности только снижается.

## Формы контроля

В примерной программе нет указаний на содержание лабораторных и практических работ. Поэтому за основу берутся практические работы, предложенные Угриновичем Н.Д.

Данная рабочая программа составлена на основе примерной программы и тематического планирования, предложенного автором учебника. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» на базовом уровне ориентировано на использование **учебно-методического комплекта**, в который входят:

- Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009;
- Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010;
- Угринович Н.Д. и др. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие. – М.: БИНОМ, 2003;
- Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ». Методическое пособие для учителей.

## Содержание программы

### *11 класс*

№	Название темы	Количество часов
1	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	12
2	Моделирование и формализация	8
3	Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)	8
4	Информационное общество	3
5	Повторение. Подготовка к ЕГЭ	4
	Итого:	35

## Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Формируемые ЗУН	Домашнее задание
<b>Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (12 ч).</b>			
1.	История развития вычислительной техники. Практическая работа 1.1 «Виртуальные компьютерные музеи».	Знать: Историю развития вычислительной техники. Уметь: Посещать виртуальные компьютерные музеи.	§1.1, техника безопасности
2.	Архитектура персонального компьютера. Практическая работа 1.2 «Сведения об архитектуре компьютера».	Знать: Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Уметь: Получать сведения об архитектуре компьютера и отдельных его устройств.	§1.2, вопросы
3.	Основные характеристики операционных систем. Операционная система Windows. Практическая работа 1.3 «Сведения о логических разделах дисков». Практическая работа 1.4 «Значки и ярлыки на Рабочем столе».	Знать: Основные характеристики операционных систем. Графический интерфейс операционной системы Windows и приложений. Уметь: Получать сведения о логических разделах дисков операционных систем Windows или Linux. Устанавливать нужные значки и ярлыки на рабочем столе.	§1.3.1, 1.3.2, вопросы
4.	Операционная система Linux. Практическая работа 1.5 «Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux».	Знать: Графический интерфейс операционной системы Linux. Уметь: Регистрироваться и входить в систему. Настраивать графический интерфейс операционной системы Linux.	§1.3.3
5.	Установка пакетов в операционной системе Linux. Практическая работа 1.6 «Установка пакетов в операционной системе Linux».	Знать: Графический интерфейс операционной системы Linux. Уметь: Устанавливать программные пакеты приложений в операционной системе Linux.	§1.3.3

6.	Защита от несанкционированного доступа к информации. Практическая работа 1.7 «Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи».	Знать: Биометрические методы защиты информации. Уметь: Идентифицировать человека по частотной характеристике его речи.	§1.4, вопросы
7.	Физическая защита данных на дисках. Вредоносные и антивирусные программы.	Знать: Что такое массивы дисков RAID. Типы вредоносных программ, признаки заражения компьютера. Уметь: Реализовывать RAID – массив. Различать антивирусные сканеры и мониторы. Определять: заражен ли компьютер вирусом? Выполнять необходимые действия, если компьютер заражен вирусом.	§1.5, 1.6.1, вопросы
8.	Компьютерные вирусы и защита от них. Практическая работа 1.8 «Защита от компьютерных вирусов».	Знать: Что такое компьютерные вирусы. Типы компьютерных вирусов. Характерные особенности компьютерных вирусов. Уметь: Различать компьютерные вирусы. Лечить или удалять файловые вирусы из зараженных объектов в операционных системах Windows или Linux.	§1.6.2, вопросы
9.	Сетевые черви и защита от них. Практическая работа 1.9 «Защита от сетевых червей».	Знать: Что такое сетевые черви. Типы сетевых червей. Уметь: Различать типы сетевых червей. Предотвращать проникновение сетевых червей из локальной или глобальной сети Интернет на локальный компьютер.	§1.6.3
10.	Троянские программы и защита от них. Практическая работа 1.10 «Защита от троянских программ».	Знать: Что такое троянская программа. Вредоносные действия троянских программ. Уметь: Обнаруживать и обезвреживать троянские программы.	§1.6.4
11.	Хакерские утилиты и защита от них. Практическая работа 1.11 «Защита от хакерских атак».	Знать: Что такое сетевые атаки, утилиты взлома удаленных компьютеров, руткиты. Методы защиты от хакерских атак. Уметь: Обнаруживать и	§1.6.5

		обезвреживать руткиты и защищать компьютер от хакерских атак.	
12.	Контрольная работа по теме «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов».	Знать: Материал темы «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов». Уметь: Получать сведения о логических разделах дисков операционных систем Windows или Linux. Различать компьютерные вирусы. Лечить или удалять файловые вирусы из зараженных объектов в операционных системах Windows или Linux.	
<b>Моделирование и формализация (8 ч).</b>			
13.	Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании.	Знать: Что такое моделирование, модель, система, статические и динамические информационные модели. Системный подход в моделирование. Уметь: Приводить примеры моделирования, примеры статических и динамических моделей.	§2.1,2.2, вопросы
14.	Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.	Знать: Формы представления моделей. Что такое формализация, визуализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Уметь: Приводить примеры материальных и информационных моделей, формальных моделей.	§2.3,2.4,2.5, вопросы
15.	Исследование физических моделей.	Знать: Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Уметь: Составлять этапы разработки физических моделей, проводить компьютерный эксперимент с	§2.6.1

		интерактивной физической моделью.	
16.	Исследование астрономических моделей.	Знать: Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Уметь: Составлять этапы разработки астрономических моделей. Проводить компьютерный эксперимент с интерактивными астрономическими моделями.	§2.6.2
17.	Исследование алгебраических моделей	Знать: Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Уметь: Составлять этапы разработки алгебраических моделей. Проводить компьютерный эксперимент с интерактивными алгебраическими моделями.	§2.6.3
18.	Исследование геометрических моделей (планиметрия). Исследование геометрических моделей (стереометрия).	Знать: Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Уметь: Составлять этапы разработки геометрических моделей. Проводить компьютерный эксперимент с интерактивными геометрическими моделями.	§2.6.4, 2.6.5
19.	Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей	Знать: Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Уметь: Составлять этапы разработки химических и биологических моделей. Проводить компьютерный эксперимент с интерактивными химическими и биологическими моделями.	§ 2.6.6, 2.6.7
20.	Контрольная работа по теме «Моделирование и формализация».	Знать: Материал темы «Моделирование и формализация». Уметь: Составлять	



		информационные модели. Проводить компьютерные эксперименты с интерактивными моделями.	
<b>Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) (8 ч).</b>			
21.	Табличные БД. Системы управления базами данных.	Знать: Что такое база данных, табличная база данных. Что такое СУБД. Основные объекты СУБД. Уметь: Приводить примеры БД. Различать запись и поле в табличной БД; типы полей. Отличать ключевое поле от остальных полей.	§3.1,3.2, вопросы
22.	Практическая работа 3.1 «Создание табличной БД».	Знать: Что такое база данных, табличная БД. Что такое СУБД. Основные объекты СУБД. Уметь: Составлять табличные БД. Создавать структуру табличной базы данных в системе СУБД.	
23.	Использование формы для просмотра и редактирование записей в табличной БД. Практическая работа 3.2 «Создание формы в табличной БД».	Знать: Как использовать формы для просмотра и редактирования записей. Уметь: Создавать формы для табличных БД.	§3.2.2
24.	Поиск записей в табличной БД с помощью фильтров и запросов. Практическая работа 3.3 «Поиск записей в табличной БД с помощью фильтров и запросов».	Знать: Как осуществлять поиск информации с помощью фильтров и запросов. Уметь: Осуществлять поиск записей в табличной БД с использованием фильтров и запросов.	§3.3.3
25.	Сортировка записей в табличной БД. Практическая работа 3.4 «Сортировка записей в табличной БД».	Знать: Как сортировать записи в табличной БД. Что такое сортировка записей. Уметь: Осуществлять сортировку записей в табличной БД.	§3.2.4
26.	Печать данных с помощью отчетов. Практическая работа 3.5 «Создание отчета в	Знать: Как печатать данные с помощью отчетов. Уметь: Печатать данные с	§3.2.5

	табличной БД».	помощью отчетов, создавать отчеты в табличной базе данных.	
27.	Иерархические БД. Сетевые БД. Практическая работа 3.6 «Создание генеалогического древа семьи».	Знать: Что такое иерархические и сетевые БД.  Уметь: Составлять иерархические и сетевые БД. Создавать сетевую БД «Генеалогическое древо семьи».	§3.3, 3.4, вопросы
28.	Контрольная работа по теме «Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)».	Знать: Материал темы «Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)». Уметь: Создавать структуру табличной базы данных в системе СУБД.	
<b>Информационное общество (3 ч).</b>			
29.	Право в интернете.	Знать: Что такое нормативные правовые акты по отношению к Интернет. Уметь: Выделять основные правовые проблемы в Интернет.	§4.1. вопросы
30.	Этика в интернете.	Знать: Правила этикета в Интернете для электронной почты, общения в чате, форуме, телеконференции. Уметь: Использовать правила этикета в Интернете.	§4.2, вопросы
31.	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.	Знать: Этапы развития информационных и коммуникационных технологий. Уметь: Приводить примеры информационных и коммуникационных технологий, соответствующие различным этапам развития технологии.	§4.3, вопросы
<b>Повторение. Подготовка к ЕГЭ (4 ч).</b>			
32.	Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение.		Тренировочные задания банка ЕГЭ

33.	Алгоритмизация и программирование.		
34.	Основы логики. Логические основы компьютера.		Тренировочные задания банка ЕГЭ
35.	Информационные технологии. Коммуникационные технологии.		

## **Требования к уровню подготовки учащихся**

В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен

### знать/понимать

1. понятия: информация, информатика;
2. виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
3. единицы измерения количества информации, скорости передачи информации и соотношения между ними;
4. сущность алфавитного подхода к измерению информации
5. назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;
6. представление числовой, текстовой, графической, звуковой информации в компьютере;
7. понятия: компьютерная сеть, глобальная сеть, электронная почта, чат, форум, www, Web-страница, Web-сервер, Web-сайт, URL-адрес, HTTP-протокол, поисковая система, геоинформационная система;
8. назначение коммуникационных и информационных служб Интернета;

### уметь

1. решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с позиций алфавитного подхода, рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи;
2. выполнять пересчет количества информации и скорости передачи информации в разные единицы;
3. представлять числовую информацию в двоичной системе счисления, производить арифметические действия над числами в двоичной системе счисления;
4. создавать информационные объекты, в том числе: компьютерные презентации на основе шаблонов, текстовые документы с форматированием данных, электронные таблицы, графические объекты, простейшие Web-страницы;
5. искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;

б. 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:

1. создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, презентаций, текстовых документов;
2. создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
3. организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
4. передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

### **Критерии и нормы оценки**

*Оценка устных ответов учащихся*

Ответ оценивается **оценкой «5»**, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;
- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается **оценкой «4»**, если ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

**Оценка «3»** ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

**Оценка «2»** ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

*Оценка письменных работ*

**Оценка «5»** ставится за работу, выполненную без ошибок и недочетов или имеющую не более одного недочета

**Оценка «4»** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета,

- или не более двух недочетов.

**Оценка «3»** ставится в том случае, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок,

- или не более одной грубой ошибки и одного недочета.

- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета,

- или не более двух-трех негрубых ошибок,

- или одной негрубой ошибки и трёх недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка «2»** ставится, когда число ошибок и недочетов превышает норму, при которой может быть поставлена оценка «3», или если правильно выполнено менее половины работы.

#### *Оценка практических работ*

**Оценка «5»** ставится в том случае, если учащийся:

- а) выполнил работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности ее проведения;
- б) самостоятельно и рационально выбрал и загрузил необходимое программное обеспечение, все задания выполнил в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- в) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;

**Оценка «4»** ставится в том случае, если выполнены требования к оценке «5», но:

- а) задания выполнял в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений,
- б) или допущено 2-3 недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

**Оценка «3»** ставится в том случае, если работа выполнена не полностью, но объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, или если в ходе выполнения работы были допущены следующие ошибки:

- а) выполнение работы проводилось в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большой погрешностью,
- б) или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т. д.), не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения,
- в) или работа выполнена не полностью, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

**Оценка «2»** ставится в том случае, если:

- а) работа выполнена не полностью и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов,
- б) или, вычисления, наблюдения (моделирование) производились неправильно,

в) или в ходе работы и в отчете обнаружались в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке “3”.

## **Ресурсное обеспечение программы**

### **Перечень учебно-методических средств обучения**

#### **Аппаратные средства**

- Компьютер
- Проектор
- Принтер
- Сканер
- Модем
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
- Интернет.
- ОС Windows или Linux.

#### **Программные средства**

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Звуковой редактор.
- Простая система управления базами данных.
- Простая геоинформационная система.
- Система автоматизированного проектирования.
- Виртуальные компьютерные лаборатории.
- Программа-переводчик.



- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Система программирования.
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Программа интерактивного общения

Простой редактор Web-страниц

### Литература для учителя

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса / Н.Д. Угринович. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
2. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе.8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
3. Демонстрационный вариант ЕГЭ по информатике (2014-2015, 2015 - 2016 г.г.).
4. Шелепаева А. Х. Поурочные разработки по информатике: базовый уровень. 10-11 классы. – М.: ВАКО, 2007.
5. Белоусова Л. И. Сборник задач по курсу информатики. - М.: Издательство «Экзамен», 2007.
6. ЕГЭ . Информатика. Федеральный банк экзаменационных материалов/Авт.-сост. П. А. Якушкин, С. С. Крылов. – М.: Эксмо, 2012.
7. Информатика.9-11 класс: тесты (базовый уровень)/авт.-сост. Е. В. Полякова. – Волгоград: Учитель, 2010.
8. Воронкова О. Б. Информатика: методическая копилка преподавателя. – Ростов н/Д: Феникс, 2007.
9. ЦОРы сети Интернет: <http://metod-kopilka.ru>, <http://school-collection.edu.ru/catalog/>, <http://uchitel.moy.su/>, <http://www.openclass.ru/>, <http://it-n.ru/>, <http://pedsovet.su/>, <http://www.uchportal.ru/>, <http://zavuch.info/>, <http://window.edu.ru/>, <http://festival.1september.ru/>, <http://klyaksa.net> и др. (Единая коллекция ЦОР. <http://school-collection.edu.ru> ).
10. Сетевые компьютерные практикумы по курсу «Информатика». <http://webpractice.cm.ru>