

Частное общеобразовательное учреждение религиозной организации  
«Нижегородская Епархия Русской Православной Церкви  
(Московский Патриархат)»  
«Сормовская православная гимназия  
имени святого апостола и евангелиста Иоанна Богослова»

**« П Р И Н Я Т О »**

Решением педагогического совета  
от «30» 08 2018 г. протокол №1  
Приказ № 107 от «30» 08 2018 г.

**« У Т В Е Р Ж Д Е Н О »**



Директор гимназии  
С.А. Морозова

«30» 08 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**«Информатика»  
10 - 11 класс**

Составитель:  
учитель информатика Воронина Н. А.  
первая кв. категория

Нижегород  
2018 г.

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с нормативными документами:

1. Федеральный компонент Государственного образовательного стандарта общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2015 № 576 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования», утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014г;
4. Учебный план

Рабочая программа составлена на основе авторской программы общеобразовательного курса (базового уровня) для 10-11 классов «Информатика и информационные технологии» Босова

Основное содержание авторской программы полностью нашло отражение в данной рабочей программе.

### Общая характеристика учебного предмета

Информационные процессы являются фундаментальной составляющей современной картины мира. Они отражают феномен реальности, важность которого в развитии биологических, социальных и технических систем сегодня уже не подвергается сомнению. Собственно говоря, именно благодаря этому феномену стало возможным говорить о самой дисциплине и учебном предмете информатики.

Как и всякий феномен реальности, информационный процесс в ходе познания из «вещи в себе» должен стать «вещью для нас». Для этого его, прежде всего, надо проанализировать этот информационный процесс на предмет выявления взаимосвязей его отдельных компонент. Во-вторых, надо каким - либо образом представить, эти взаимосвязи, т.е. отразить в некотором языке. В результате мы будем иметь информационную модель данного процесса. Процедура создания информационной модели, т.е. нахождение (или создание) некоторой формы представления информационного процесса составляет сущность формализации. Второй момент связан с тем, что найденная форма должна быть «материализована», т.е. «овеществлена» с помощью некоторого материального носителя.

Представление любого процесса, в частности информационного в некотором языке, в соответствии с классической методологией познания является моделью (соответственно, - информационной моделью). Важнейшим свойством информационной модели является ее адекватность моделируемому процессу и целям моделирования. Информационные модели чрезвычайно разнообразны, - тексты, таблицы, рисунки, алгоритмы, программы – все это информационные модели. Выбор формы представления

информационного процесса, т.е. выбор языка определяется задачей, которая в данный момент решается субъектом.

Автоматизация информационного процесса, т.е. возможность его реализации с помощью некоторого технического устройства, требует его представления в форме доступной данному техническому устройству, например, компьютеру. Это может быть сделано в два этапа: представление информационного процесса в виде алгоритма и использования универсального двоичного кода (языка – «0», «1»). В этом случае информационный процесс становится «информационной технологией».

Эта общая логика развития курса информатики от информационных процессов к информационным технологиям проявляется и конкретизируется в процессе решения задачи. В этом случае можно говорить об информационной технологии решения задачи.

Приоритетной задачей курса информатики основной школы является освоение информационной технологии решения задачи (которую не следует смешивать с изучением конкретных программных средств). При этом следует отметить, что в основном решаются типовые задачи с использованием типовых программных средств.

Приоритетными объектами изучения информатики в старшей школе являются информационные системы, преимущественно автоматизированные информационные системы, связанные с информационными процессами, и информационные технологии, рассматриваемые с позиций системного подхода.

Изучение информатики и ИКТ в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей**:

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

#### **Основные задачи программы:**

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться наиболее распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.

#### **Описание места и роли учебного предмета**

В соответствии с федеральным компонентом учебного плана школы для изучения курса Информатика и ИКТ в 10 классе выделено 34 часа в год (1 час в неделю), в 11 классе - 34 часа в год (1 час в неделю).

Программой предусмотрено проведение:

#### **10 класс**

Практических работ – 11;

Контрольных работ – 4;

**11 класс**

Практических работ – 19;

Контрольных работ – 4.

## 2. Учебно-тематический план

### 10 класс

№	Тема	Всего часов	Теории	Практики	Контрольных работ
1.	Введение. Структура информатики.	1	1	0	0
2.	Информация. Представление информации	3	2	1	0
3.	Измерение информации	3	2	1	1
4.	Введение в теорию систем	2	1	1	1
5.	Процессы хранения и передачи информации	3	2	1	0
6.	Обработка информации	3	2	1	1
7.	Поиск данных	1	1	0	
8.	Защита информации	2	1	1	1
9.	Информационные модели и структуры данных	4	2	2	1
10.	Алгоритм – модель деятельности	2	1	1	0
11.	Компьютер: аппаратное и программное обеспечение	4	2	2	0
12.	Дискретные модели данных в компьютере	5	2	3	1
13.	Многопроцессорные системы и сети	1	0,5	0,5	0
Всего:		34	19,5	14,5	6

### 11 класс

№	Тема	Всего часов	Теории	Практики	Контрольных работ
1.	Информационные системы	1	1	0	
2.	Гипертекст	2	1	1	

№	Тема	Всего часов	Теории	Практики	Контрольных работ
3.	Интернет как информационная система	6	3	3	1
4.	Web-сайт	3	1	2	
5.	ГИС	2	1	1	
6.	Базы данных и СУБД	5	3	2	
7.	Запросы к базе данных	5	2	3	1
8.	Моделирование зависимостей; статистическое моделирование	4	2	2	
9.	Корреляционное моделирование	2	1	1	
10.	Оптимальное планирование	2	1	1	
11.	Социальная информатика	2	1	1	
Всего		34	17	17	2

### 3. Содержание программы

#### 10 класс

##### 1. Введение. Структура информатики.

Цели и задачи курса информатики 10-11 класса. Из каких частей состоит предметная область информатики.

##### 2. Информация. Представление информации.

Три философские концепции информации. Понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации. Что такое язык представления информации; какие бывают языки. Понятия «кодирование» и «декодирование» информации. Примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо. Понятия «шифрование», «дешифрование».

##### 3. Измерение информации.

Сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации. Определение бита с алфавитной т.з. Связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов). Связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации. Определение бита с позиции содержания сообщения.

Практика на компьютере: решение задач на измерение информации заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов), а также заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении), выполнение пересчета количества информации в разные единицы.

##### 4. Введение в теорию систем.

Основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема. Основные свойства систем: целесообразность, целостность. «Системный подход» в науке и практике. Отличие естественных и искусственных системы. Материальные и

информационные типы связей действующие в системах. Роль информационных процессов в системах. Состав и структура систем управления.

### **5. Процессы хранения и передачи информации.**

История развития носителей информации. Современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики. Модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи. Основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность. Понятие «шум» и способы защиты от шума.

### **6. Обработка информации.**

Основные типы задач обработки информации. Понятие исполнителя обработки информации. Понятие алгоритма обработки информации. Что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов. Определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной. Устройство и система команд алгоритмической машины Поста.

Практика на компьютере: автоматическая обработка данных с помощью алгоритмической машины Поста.

### **7. Поиск данных.**

Атрибуты поиска: «набор данных», «ключ поиска» и «критерий поиска». Понятие «структура данных»; виды структур. Алгоритм последовательного поиска. Алгоритм поиска половинным делением. Блочный поиск. Осуществление поиска в иерархической структуре данных.

### **8. Защита информации.**

Какая информация требует защиты. Виды угроз для числовой информации. Физические способы защиты информации. Программные средства защиты информации. Что такое криптография. Понятие цифровой подписи и цифрового сертификата.

Практика на компьютере: шифрование и дешифрование текстовой информации.

### **9. Информационные модели и структуры данных.**

Определение модели. Информационная модель. Этапы информационного моделирования на компьютере. Граф, дерево, сеть. Структура таблицы; основные типы табличных моделей. Многотабличная модель данных и каким образом в ней связываются таблицы.

Практика на компьютере: построение граф-модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы; построение табличных моделей по вербальному описанию системы.

### **10. Алгоритм — модель деятельности**

Понятие алгоритмической модели. Способы описания алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык. Трассировка алгоритма.

Практика на компьютере: программное управление алгоритмическим исполнителем.

### **11. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение.**

Архитектура персонального компьютера. Контроллер внешнего устройства ПК. Назначение шины. Принцип открытой архитектуры ПК. Основные виды памяти ПК. Системная плата, порты ввода-вывода. Назначение дополнительных устройств: сканер, средства мультимедиа, сетевое оборудование и др. Программное обеспечение ПК. Структура ПО ПК. Прикладные программы и их назначение. Системное ПО; функции операционной системы. Системы программирования.

Практика на компьютере: знакомство с принципами комплектации компьютера и получение навыков в оценке стоимости комплекта устройств ПК; знакомство с основными приемами настройки BIOS.

### **12. Дискретные модели данных в компьютере.**

Основные принципы представления данных в памяти компьютера. Представление целых чисел. Диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком. Принципы представления вещественных чисел. Представление текста. Представление изображения; цветовые модели. Различие растровой и векторной графики. Дискретное (цифровое) представление звука.

Практика на компьютере: представление чисел в памяти компьютера; представление текстов в памяти компьютера, сжатие текстов; представление изображения и звука в памяти компьютера.

### **13. Многопроцессорные системы и сети.**

Идея распараллеливания вычислений. Многопроцессорные вычислительные комплексы; варианты их реализации. Назначение и топологии локальных сетей. Технические средства локальных сетей (каналы связи, серверы, рабочие станции). Основные функции сетевой операционной системы. История возникновения и развития глобальных сетей. Интернет. Система адресации в Интернете (IP-адреса, доменная система имен). Способы организации связи в Интернете. Принцип пакетной передачи данных и протокол TCP/IP.

Практика на компьютере: закрепление навыков создания мультимедийных презентаций; изучение, систематизация и наглядное представление учебного материала на тему «Компьютерные сети».

## **11 класс**

### **1. Информационные системы.**

Назначение информационных систем. Состав информационных систем. Разновидности информационных систем.

### **2. Гипертекст.**

Гипертекст, гиперссылка. Средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки).

Практика на компьютере: практическое освоение приемов создания гипертекстовой структуры документа средствами табличного процессора.

### **3. Интернет как информационная система.**

Назначение коммуникационных служб Интернета. Назначение информационных служб Интернета. Прикладные протоколы. Основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес. Поисковый каталог: организация, назначение. Поисковый указатель: организация, назначение.

Практика на компьютере: знакомство и практическое освоение работы с двумя видами информационных услуг глобальной сети: электронной почтой и телеконференциями; освоение приемов работы с браузером, изучение среды браузера и настройка браузера; освоение приемов извлечения фрагментов из загруженных Web-страниц, их вставка и сохранение в текстовых документах; освоение приемов работы с поисковыми системами Интернета: поиск информации с помощью поискового каталога; поиск информации с помощью поискового указателя.

### **4. Web-сайт.**

Средства для создания web-страниц. Проектирование web-сайта. Публикация web-сайта. Возможности текстового процессора по созданию web-страниц. Знакомство с элементами HTML и структурой HTML-документа.

Практика на компьютере: освоение приемов создания Web-страниц и Web-сайтов с помощью текстового процессора; освоение приемов создания Web-страниц и Web-сайтов на языке HTML.

### **5. ГИС.**

ГИС. Области приложения ГИС. Структура ГИС. Приемы навигации в ГИС.

Практика на компьютере: освоение приемов поиска информации в геоинформационной системе.

### **6. Базы данных и СУБД.**

Понятие базы данных (БД). Модели данных используемые в БД. Основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ. Определение и назначение СУБД.

Основы организации многотабличной БД. Схема БД. Целостность данных. Этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД.

Практика на компьютере: освоение простейших приемов работы с готовой базой данных в среде СУБД: открытие БД; просмотр структуры БД в режиме конструктора; просмотр содержимого БД в режимах Форма и Таблица; добавление записей через форму; быстрая сортировка таблицы; использование фильтра; освоение приемов работы с СУБД в процессе создания спроектированной БД.

#### **7. Запросы к базе данных.**

Структура команды запроса на выборку данных из БД. Организация запроса на выборку в многотабличной БД. Основные логические операции, используемые в запросах. Правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов.

Практика на компьютере: освоение приемов реализации запросов на выборку с помощью конструктора запросов; создание формы таблицы; создание многотабличной БД; заполнение таблицы данными с помощью формы; отработка приемов реализации сложных запросов на выборку.

#### **8. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование.**

Понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины. Математическая модель. Формы представления зависимостей между величинами. Использование статистики к решению практических задач. Регрессионная модель. Прогнозирование по регрессионной модели.

Практика на компьютере: освоение способов построения по экспериментальным данным регрессионной модели и графического тренда средствами табличного процессора; освоение приемов прогнозирования количественных характеристик системы по регрессионной модели путем восстановления значений и экстраполяции.

#### **9. Корреляционное моделирование.**

Корреляционная зависимость. Коэффициент корреляции. Возможности табличного процессора для выполнения корреляционного анализа.

Практика на компьютере: получение представления о корреляционной зависимости величин; освоение способа вычисления коэффициента корреляции.

#### **10. Оптимальное планирование.**

Оптимальное планирование. Ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов. Стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены. Задача линейного программирования для нахождения оптимального плана. Возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования.

Практика на компьютере: получение представления о построении оптимального плана методом линейного программирования; практическое освоение раздела табличного процессора «Поиск решения» для построения оптимального плана.

#### **11. Социальная информатика.**

Информационные ресурсы общества. Составные части рынка информационных ресурсов. Виды информационных услуг. Основные черты информационного общества. Причины информационного кризиса и пути его преодоления. Какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества. Основные законодательные акты в информационной сфере. Суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации. Основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.

Практика на компьютере: закрепление навыков создания мультимедийных презентаций; изучение, систематизация и наглядное представление учебного материала на тему «Социальная информатика».

#### **4. Планируемые результаты изучения по программе**

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен **знать/понимать**

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

**уметь**

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

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

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

#### **5. Учебно-методическое обеспечение программы**

1. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов / И.Г. Семакин, Е.Г.Хеннер – Москва: Бинوم. Лаборатория знаний, 2012
2. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов / И.Г. Семакин, Е.Г.Хеннер – Москва: Бинوم. Лаборатория знаний, 2011
3. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум: в 2 томах / Л. А. Залогова, , под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012

#### **4. Формы контроля уровня достижений обучающихся и критерии оценки**

*Виды контроля:*

*входной* – осуществляется в начале каждого урока, актуализирует ранее изученный учащимися материал, позволяет определить их уровень подготовки к уроку;  
*промежуточный* - осуществляется внутри каждого урока. Стимулирует активность, поддерживает интерактивность обучения, обеспечивает необходимый уровень внимания, позволяет убедиться в усвоении обучаемым порций материала;  
*проверочный* – осуществляется в конце каждого урока; позволяет убедиться, что цели, поставленные на уроке достигнуты, учащиеся усвоили понятия, предложенные им в ходе урока;  
*итоговый* – осуществляется по завершении крупного блока или всего курса; позволяет оценить знания и умения.

### **Критерии оценки устного ответа**

**Отметка «5»:** ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.

**Отметка «4»:** ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

**Отметка «3»:** ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

**Отметка «2»:** при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

### **Критерии оценки практической работы (компьютерный практикум)**

**Отметка «5»:** работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий:

проводит работу в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов;

соблюдает правила техники безопасности;

в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления;

правильно выполняет анализ ошибок.

**Отметка «4»:** работа выполнена правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию учителя.

**Отметка «3»:** работа выполнена правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

**Отметка «2»:** допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

### **Критерии оценки письменной работы (контрольной работы, проверочной работы)**

**Отметка «5»:** работа выполнена в полном объеме, либо, при наличии 1-2 мелких погрешностей;

**Отметка «4»:** работа выполнена в полном объеме, но при наличии 1-2 недочетов;

**Отметка «3»:** работа выполнена более чем наполовину или в работе допущены 1-2 грубые ошибки, много недочетов, мелких погрешностей

**Отметка «2»:** работа выполнена менее чем наполовину;

**Грубая ошибка** – полностью искажено смысловое значение понятие определения;  
**Погрешность** отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;

**Недочёт** – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определённые программой обучения;

**Мелкие погрешности** – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные опiski и т.п.

**Критерии оценки творческой работы**

При выполнении творческих работ (проектов) оценивается оформление по следующим критериям:

<b>Баллы</b>	<b>Критерии</b>	<b>Параметры критериев</b>
3	Форма проекта	Стиль (единый стиль) Фон (спокойный, привлекающий внимание) Использование цвета
5	Представление информации	Содержание информации на объектах (короткие слова и предложения) Расположение объектов на форме (объекты на форме систематизированы, их расположения удобно для работы с приложением) Шрифты на объектах (не рекомендуется смешивание шрифтов) Способы выделения информации на объектах (основная информация выделяется жирным шрифтом, курсивом) Объем информации (главная форма содержит основные аспекты приложения, дополнительная информация вынесена в отдельный файл или форму)
5	Функциональность объектов	Форма (при наличии нескольких форм в проекте все основные формы должны иметь один размер) Текстовые поля (При запуске приложения поля должны быть очищены от текста) Метки (при запуске приложения метки для вывода информации должны быть очищены от текста) Кнопки (функционируют, присутствие кнопок Сброс, Выход) Радиокнопки, Флажки и т.д. (при запуске приложения радиокнопки, флажки и т.д. не должны быть включены)
2	Назначение проекта	Практическая значимость проекта в учебном процессе
<b>Всего 15 баллов</b>		

Отметка «5» - 13 - 15 баллов

Отметка «4» - 10 - 12 баллов

Отметка «3»- 7 – 9 баллов

Отметка «2» - менее 7 баллов

#### **Критерии оценки тестовой работы**

Отметка «5» - 85% и более

Отметка «4» - от 70 % до 84 %

Отметка «3»- от 50% до 69 %

Отметка «2»- менее 50%

#### **7. Материально-техническое оснащение образовательного процесса**

##### **Аппаратное обеспечение:**

- Персональные компьютер учащихся (11 штук);
- Компьютер учителя;

- Мультимедийный проектор;
- МФУ

**Программное обеспечение:**

- Операционная система Windows\$
- Пакет офисных приложений Microsoft Office
- Программа Pascal

## 8. Календарно-тематическое планирование

### 10 класс

№	Тема урока	Тип урока	Обязательный минимум содержания образования (элементы содержания)	Образовательные технологии	Дидактические единицы образовательного процесса (знать/уметь)	Контроль знаний учащихся	Дата проведения	
							план	факт
1	Охрана труда и техника безопасности в кабинете информатики. Введение.	Изучение нового материала	Инструкции № 45 и № 85 по ОТ при работе на ПК. Электробезопасность. Правила поведения. Гигиена. Упражнения для снятия напряжения с глаз	здоровьесберегающие технологии технология развития критического мышления	В чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах; Из каких частей состоит предметная область информатики; Правила техники безопасности.	Зачет, подпись в журнале по ТБ	07.09	
2	Понятие информации.	Изучение нового материала	Информация, информационный процесс. Выделение, копирование, вставка текста; форматирование строк и абзацев.	здоровьесберегающие технологии технология развития критического мышления; элементы проблемного обучения	Три философские концепции информации; Понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации;	Беседа	14.09	

3	Представление информации, языки, кодирование	Изучение нового материала	Формальный язык, естественный язык, кодирование, декодирование. Выделение, копирование, вставка текста; форматирование строк и абзацев.	здоровьесберегающие технологии технология развития критического мышления; элементы проблемного обучения	Что такое язык представления информации; какие бывают языки; Понятия «кодирования» и «декодирования» информации; Примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо; Кодировать и декодировать текстовую информацию по известному правилу.	Фронтальный опрос	21.09	
4	Решение задач по теме «Представление информации»	Комбинированный урок	Информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, $N=2^i$ . Объемный подход. Измерение информации.	здоровьесберегающие технологии технология развития критического мышления		Самостоятельная работа по решению задач	28.09	
5	Измерение информации. Объемный подход.	Изучение нового материала	Информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, $N=2^i$ . Объемный подход. Измерение информации.	здоровьесберегающие технологии технология развития критического мышления; элементы проблемного обучения	Сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации; Определение бита с алфавитной точки зрения; Связь между размером	Беседа	05.10	
6	Измерение информации. Содержательный подход в равновероятном приближении.	Изучение нового материала	Информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, $N=2^i$ . Объемный подход. Измерение информации.	здоровьесберегающие технологии технология развития критического мышления; элементы проблемного обучения	алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов); Связь между единицами измерения	Беседа	12.10	

7	Практическая работа № 1 «Измерение информации»	Практическая работа	Информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, $N=2^l$ . Объемный подход. Измерение информации.	здоровьесберегающие технологии информационно-коммуникационные технологии	<p>информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб;          Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации;          Определение бита с позиции содержания сообщения;          Решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов);          Решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход;          Выполнять пересчет количества информации в разные единицы.</p>	Отчет о выполнении п/р	19.10	
---	--	---------------------	---	--	--	------------------------	-------	--

8	Контрольная работа № 1 по теме: «Информация. Измерение информации» Что такое система	Контроль ЗУН	Информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, N=2'. Объемный подход. Измерение информации.	здоровьесберегающие технологии информационно-коммуникационные технологии	Основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема; Основные свойства систем:	Контрольная работа	26.10	
9	Информационные процессы в естественных и искусственных системах	Изучение нового материала	Системы, структуры системы, системный эффект, системный подход, подсистема. Объекты векторной графики. Естественные, системы, искусственные системы, информационная связь, системы управления. Объекты векторной графики.	здоровьесберегающие технологии технология развития критического мышления; элементы проблемного обучения	целесообразность, целостность; Что такое «системный подход» в науке и практике; Чем отличаются естественные и искусственные системы; Какие типы связей действуют в системах; Роль информационных процессов в системах; Состав и структуру систем управления. Приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.); Анализировать состав и структуру систем; Различать связи материальные и информационные.	Беседа		

10.	Зачетная работа по теме «Введение в теорию систем» Хранение информации.	Обобщение	Носители информации. Информационные процессы. Мультимедийные презентации.	здоровьесберегающие технологии технология развития критического мышления	Историю развития носителей информации; Современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики;	Зачет		
11.	Решение задач по теме «Хранение информации»	Комбинированный	Носители информации. Информационные процессы. Мультимедийные презентации.	здоровьесберегающие технологии технология развития критического мышления	компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики;	Самостоятельная работа по решению задач		

12.	Передача информации.	Изучение нового материала	Модель передачи информации, пропускная способность канала, скорость передачи, код. Информационные процессы. Мультимедийные презентации.	здоровьесберегающие технологии технология развития критического мышления; элементы проблемного обучения	Модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи; Основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность; Понятие «шум» и способы защиты от шума. Сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам; Рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи.	Беседа		
13.	Обработка информации и алгоритмы	Изучение нового материала	Алгоритм и его свойства, исполнитель, обработка информации.	здоровьесберегающие технологии технология развития критического мышления; элементы проблемного обучения	Основные типы задач обработки информации; Понятие исполнителя обработки информации; Понятие алгоритма обработки	Беседа		

14.	Автоматическая обработка информации	Изучение нового материала	Исполнители алгоритмов. Программные алгоритмы.	здоровьесберегающие технологии технология развития критического мышления; элементы проблемного обучения	информации; Что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов; Определение и свойства алгоритма управления	Фронтальный опрос		
15.	Практическая работа № 2 «Автоматическая обработка данных»	Практическая работа	Исполнители алгоритмов. Программные алгоритмы.	здоровьесберегающие технологии информационно-коммуникационные технологии	алгоритмической машиной; Устройство и систему команд алгоритмической машины Поста. Составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста.	Отчет о выполнении п/р		

16	Контрольная работа № 2 по теме «Информационные процессы хранения передачи и обработки информации» Поиск данных	Контроль ЗУН	Информационные процессы: поиск, хранение, обработка, сортировка, передача.	здоровьесберегающие технологии информационно-коммуникационные технологии	<p>Что такое «набор данных», «ключ поиска» и «критерии поиска»;</p> <p>Что такое «структура данных»; какие бывают структуры;</p> <p>Алгоритм последовательного поиска;</p> <p>Алгоритм поиска половинным делением;</p> <p>Что такое блочный поиск;</p> <p>Как осуществляется поиск в иерархической структуре данных. Осуществлять поиск данных в структурированных списках, словарях, справочниках энциклопедиях;</p> <p>Осуществлять поиск в иерархической файловой структуре компьютера.</p>	Контрольная работа		
17	Защита информации.	Изучение нового	Защита информации, цифровые подписи и сертификаты.	здоровьесберегающие технологии информационно-коммуникационные технологии	Какая информация требует защиты; Виды угроз для числовой информации;	Беседа		

18	Практическая работа: № 3 «Шифрование данных»	Практическая работа	Способы и методы шифрования данных.	здоровьесберегающие технологии информационно-коммуникационные технологии	Физические способы защиты информации; Программные средства защиты информации; Что такое криптография; Что такое цифровая подпись и цифровой сертификат. Применять меры защиты личной информации на ПК; Применять простейшие криптографические шрифты (в учебном режиме).	Отчет о выполнении п/р		
19	Проверочная работа по теме «Защита информации» Компьютерное информационное моделирование	Обобщение и систематизация	Модель, информационная модель; этапы моделирования. Создание, редактирование, оформление электронной таблицы, среда табличного процессора MS Excel.	здоровьесберегающие технологии технология развития критического мышления	Определение модели; Что такое информационная модель; Этапы информационного моделирования на компьютере;	Тест Беседа		
20.	Структуры данных: деревья, сети, графы, таблицы. Пример структуры данных – модели предметной области	Изучение нового материала	Структуры данных, деревья, графы, типы таблиц, столбцы, строки, сети. Создание, редактирование, оформление электронной таблицы, среда табличного процессора MS Excel.	здоровьесберегающие технологии технология развития критического мышления; элементы проблемного обучения	Что такое граф, дерево, сеть; Структура таблицы; основные типы табличных моделей; Что такое многотабличная	Беседа		

21.	Практическая работа № 4 «Структуры данных: графы»	Практическая работа	Структуры данных, деревья, графы, типы таблиц, столбцы, строки, сети. Создание, редактирование, оформление электронной таблицы, среда табличного процессора MS Excel.	здоровьесберегающие технологии информационно-коммуникационные технологии	модель данных и каким образом в ней связываются таблицы. Ориентироваться в граф-моделях; Строить граф-модели (деревья, сети) по	Отчет о выполнении п/р		
22.	Практическая работа № 5 «Структуры данных: таблицы»	Практическая работа	Структуры данных, деревья, графы, типы таблиц, столбцы, строки, сети. Создание, редактирование, оформление электронной таблицы, среда табличного процессора MS Excel.	здоровьесберегающие технологии информационно-коммуникационные технологии	вербальному описанию системы; Строить табличные модели по вербальному описанию системы.	Отчет о выполнении п/р		
23.	Контрольная работа № 3 по теме «Информационные модели и структуры данных» Алгоритм как модель деятельности	Контроль ЗУН	Структуры данных, деревья, графы, типы таблиц, столбцы, строки, сети. Создание, редактирование, оформление электронной таблицы, среда табличного процессора MS Excel. Алгоритм и его свойства, исполнитель, обработка информации. Исполнители алгоритмов. Виды алгоритмов.	здоровьесберегающие технологии информационно-коммуникационные технологии	Понятие алгоритмической модели; Способ описания алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык; Что такое трассировка алгоритма. Строить алгоритмы управления учебными	Контрольная работа		

24.	Практическая работа № 6 «Управление алгоритмическим исполнителем»	Практическая работа	Исполнители алгоритмов.	здоровьесберегающие технологии информационно-коммуникационные технологии	исполнителями; Осуществлять трассировку алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы.	Отчет о выполнении п/р		
25	Компьютер – универсальная техническая система обработки информации	Изучение нового материала	Устройство компьютера , назначение; шина данных, шина памяти, шина управления, ОЗУ, ПЗУ, контроллер, порты, системная плата, процессор, устройства ввода-вывода.	здоровьесберегающие технологии технология развития критического мышления; элементы проблемного обучения	Архитектуру персонального компьютера; Что такое контроллер внешнего устройства ПК; Назначение шины; В чем заключается принцип открытой архитектуры ПК;	Беседа		
26	Практическая работа № 7 «Выбор конфигурации компьютера»	Практическая работа	Устройство компьютера , назначение; шина данных, шина памяти, шина управления, ОЗУ, ПЗУ, контроллер, порты, системная плата, процессор, устройства ввода-вывода.	здоровьесберегающие технологии информационно-коммуникационные технологии	принцип открытой архитектуры ПК; Основные виды памяти ПК; Что такое системная плата, порты ввода-вывода;	Отчет о выполнении п/р		
27	Программное обеспечение компьютера	Изучение нового материала	Программное обеспечение (ПО), виды ПО; прикладное программное обеспечение, системные программы, системы программирования, операционная система, пользовательский интерфейс.	здоровьесберегающие технологии технология развития критического мышления; элементы проблемного обучения	Назначение дополнительных устройств: сканер, средства мультимедиа, сетевое оборудование и др. ; Что такое программное	Беседа		

28	Практическая работа № 8 «Настройка BIOS»	Практическая работа	Программное обеспечение (ПО), виды ПО; прикладное программное обеспечение, системные программы, системы программирования, операционная система, пользовательский интерфейс.	здоровьесберегающие технологии информационно-коммуникационные технологии	<p>обеспечение ПК;</p> <p>Структура ПО ПК;</p> <p>Прикладные программы и их назначение;</p> <p>Системное ПО: функции операционной системы;</p> <p>Что такое системы программирования.</p> <p>Подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения;</p> <p>Соединять устройства ПК;</p> <p>Производить основные настройки BIOS;</p> <p>Работать в среде операционной системы на пользовательском уровне.</p>	Отчет о выполнении п/р		
----	--	---------------------	---	--	--	------------------------	--	--

29	Контрольная работа № 4 по теме «Компьютер: аппаратное и программное обеспечение» Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел.	Контроль ЗУН	Системы счисления; формат целых чисел, формат вещественных чисел, плавающая запятая, фиксированная запятая, порядок. Данные.	здоровьесберегающие технологии информационно-коммуникационные технологии	Основные принципы представления данных в памяти компьютера; Представление целых чисел; Диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком; Принцип представления вещественных чисел; Представление текста; Представление изображения; цветовые модели; В чем различие растровой и векторной графики; Дискретное (цифровое) представление звука. Получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера; Вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета.	Контрольная работа		
30	Практическая работа № 9 «Представление чисел»	Практическая работа	Системы счисления; формат целых чисел, формат вещественных чисел, плавающая запятая, фиксированная запятая, порядок. Данные.	здоровьесберегающие технологии информационно-коммуникационные технологии	Представление текста; Представление изображения; цветовые модели; В чем различие растровой и векторной графики; Дискретное (цифровое) представление звука. Получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера;	Отчет о выполнении п/р		
31.	Дискретные модели данных в компьютере. Представление текста, графики и звука.	Изучение нового материала	Дискретные модели данных. Текст в компьютере. Текстовые данные. Графика в компьютере. Графические данные. Звук в компьютере. Звуковые данные.	здоровьесберегающие технологии технология развития критического мышления; элементы проблемного обучения	Дискретное (цифровое) представление звука. Получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера;	Беседа		
32	Практическая работа № 10 «Представление текстов. Сжатие текстов»	Практическая работа	Текст в компьютере. Текстовые данные.	здоровьесберегающие технологии информационно-коммуникационные технологии	Вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета.	Отчет о выполнении п/р		

33	Практическая работа № 11 «Представление изображения и звука»	Практическая работа	Графика в компьютере. Графические данные. Звук в компьютере. Звуковые данные.	здоровьесберегающие технологии информационно-коммуникационные технологии		Отчет о выполнении п/р		
----	--	---------------------	---	--	--	------------------------	--	--

34.	Развитие архитектуры вычислительных систем. Организация локальных и глобальных сетей	Изучение нового материала	Локальные компьютерные сети, топологии локальных сетей. Концентратор, маршрутизатор, сервер, рабочая станция, сетевая плата. Глобальные компьютерные сети. Информационная культура, всемирная паутина, IP-адрес, пропускная способность, протокол TCP.	здоровьесберегающие технологии технология развития критического мышления; элементы проблемного обучения	Идею распараллеливания вычислений Что такое многопроцессорные вычислительные комплексы; какие существуют варианты их реализации Назначение и топологии локальных сетей Технические средства локальных сетей (каналы связи, серверы, рабочие станции) Основные функции сетевой операционной системы Историю возникновения и развития глобальных сетей Что такое Интернет Систему адресации в Интернет (IP – адреса, доменная система имен) Способы организации связи в Интернете Принцип пакетной передачи данных и протокол TCP/IP	Беседа		
-----	--	---------------------------	--	---	---	--------	--	--



## 11 класс

№ урока	Тема урока	Основные понятия	Требования к учащимся		Контроль знаний	Домашнее задание	Дата	
			знания	умения			План	Факт
1	Информационные системы	Информационные системы: назначение, состав, области приложения, техническая база, разновидности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• назначение информационных систем;</li> <li>• состав информационных систем;</li> <li>• разновидности информационных систем.</li> </ul>			§ 24, вопросы и задания к §	05.09	
2	Гипертекст	Гипертекст: гиперссылка, приемы создания гипертекста:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• что такое гипертекст, гиперссылка;</li> <li>• средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• автоматически создавать оглавление документа;</li> <li>• организовывать внутренние и внешние связи в текстовом документе.</li> </ul>	Фронтальный опрос	§ 25, вопросы и задания к §	12.09	
3	Практическая работа № 1 «Гипертекстовые структуры»	оглавления и указатели, закладки и ссылки, внешние гиперссылки			Отчет о выполнении и п/р	Доделать работу № 3.1	19.09	
4	Интернет как глобальная информационная система	Интернет. Службы Интернета: коммуникационные, информационные	<ul style="list-style-type: none"> <li>• назначение коммуникационных служб Интернета;</li> <li>• назначение информационных служб Интернета;</li> <li>• что такое</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• работать с электронной почтой;</li> <li>• извлекать данные из файловых архивов;</li> </ul>	С. Р.	§ 26, вопросы и задания к §	26.09	
5	Практическая работа №.2 «Интернет: работа с электронной почтой и				Отчет о выполнении и п/р	Работа № 3.2 (задания 2,3)	03.10	

	телеконференциями»		прикладные протоколы; • основные понятия			(по возможности)		
6	World Wide Web – всемирная паутина	World Wide Web: структурные составляющие -	WWW: Web-страница, Web-сервер, Web-сайт, Web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес;		Фронтальный опрос	§ 27, вопросы и задания к §	10.10	
7	Практическая работа № 3 «Интернет: работа с браузером. Просмотр Web-страниц»	Web-страница, Web-сайт, технология «клиент-сервер», Web-браузер	• что такое поисковый каталог: организация, назначение;	• осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.	Отчет о выполнении и п/р	Работа № 3.3 (задание 2) (по возможности)	17.10	
8	Практическая работа № 4 «Интернет: сохранение загруженных Web-страниц»		• что такое поисковый указатель: организация, назначение.		Отчет о выполнении и п/р	Повторить § 26-27, подготовка к тесту	24.10	
9	Средства поиска данных в Интернете. Практическая работа № 5 «Интернет: работа с поисковыми системами»	Поисковая служба Интернета: поисковые каталоги, поисковые указатели.			Тест Отчет о выполнении и п/р	§ 28, вопросы Доделать работу № 3.5 Подготовка к к/р		
10	Кратковременная контрольная работа № 1 «Интернет» Web-сайт	Структура Web-сайта: внутренние гиперсвязи, внешние гиперсвязи. Средства создания	• какие существуют средства для создания Web-страниц; • в чем состоит проектирование Web-сайта;	• создать несложный Web-сайт с помощью Microsoft Word;	К. тест	§ 29, вопросы Подобрать материал для Web-сайта		
11	Практическая работа № 6 «Интернет: создание Web-сайта с помощью Microsoft Word»	Web-страниц, публикация сайта.	• что значит опубликовать Web-сайт; • возможности		Отчет о выполнении и п/р	Создание сайта		

			текстового процессора по созданию web-страниц.					
12	Практическая работа № 7 «Создание собственного сайта»				Отчет о выполнении и п/р	Сайт, Подготовка к тесту		
13	Геоинформационные системы	ГИС: области приложения, устройство	<ul style="list-style-type: none"> <li>• что такое ГИС;</li> <li>• области приложения ГИС;</li> <li>• как устроена ГИС;</li> <li>• приемы навигации в ГИС.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять поиск информации в общедоступной ГИС.</li> </ul>	Тест	§ 30, вопросы		
14	Практическая работа № 8 «Поиск информации в геоинформационных системах»				Отчет о выполнении и п/р	Работа № 3.8 (задание 2)		
15	База данных – основа информационной системы Практическая работа № 9 «Знакомство с СУБД Microsoft Access»	Базы данных: назначение БД, виды моделей данных структура реляционной модели, СУБД	<ul style="list-style-type: none"> <li>• что такое база данных (БД);</li> <li>• какие модели данных используются в БД;</li> <li>• основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ;</li> <li>• определение и назначение СУБД;</li> <li>• основы организации многотабличной БД;</li> <li>• что такое схема БД;</li> <li>• что такое целостность данных;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД (например, Microsoft Access).</li> </ul>	Фронтальный опрос Отчет о выполнении и п/р	§ 31, вопросы и задания к § Подготовка к контрольному тестированию		
16	Контрольное тестирование № 2 по теме «Базы данных»				Контрольный тест			
17	Проектирование многотабличной базы данных	Проектирование многотабличной базы данных. Реляционная модель данных					§ 32, вопросы и задания к §	

		(система таблиц)						
18	Создание базы данных	Создание базы данных: создание структуры БД, ввод данных	<ul style="list-style-type: none"> <li>этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД (например, Microsoft Access).</li> </ul>	Фронтальный опрос	§ 33, вопросы и задания к §		
19	Практическая работа № 10 «Создание базы данных «Приемная комиссия»				Отчет о выполнении и п/р			
20	Запросы как приложения информационной системы Практическая работа № 11 «Реализация простых запросов с помощью конструктора»	Запросы – приложения ИС. Средства формирования запросов. Структура запроса на выборку: список полей, условие выбора записей, ключи и порядок сортировки.	<ul style="list-style-type: none"> <li>структуру команды запроса на выборку данных из БД;</li> <li>организацию запроса на выборку в многотабличной БД;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов;</li> </ul>	С. Р.	§ 34, вопросы и задания к §; доделать работу № 3.11		
21	Практическая работа № 12 «Расширение базы данных «Приемная комиссия». Работа с формой»				Отчет о выполнении и п/р			
22	Логические условия выбора Практическая работа № 13 «Реализация сложных запросов к базе данных «Приемная комиссия»				Условие выбора – логическое выражение: простые и сложные логические выражения. Основные логические операции.		<ul style="list-style-type: none"> <li>основные логические операции, используемые в запросах;</li> <li>правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>реализовывать запросы со сложными условиями выборки;</li> <li>реализовывать запросы с использованием вычисляемых полей (углубленный уровень);</li> <li>создавать отчеты (углубленный уровень).</li> </ul>
23	Практическая работа № 14 «Реализация запросов на удаление. Использование	Фронтальный опрос Отчет о выполнении	Доделать работу № 3.14, подготовка					

	вычисляемых полей»				и п/р	к тесту		
24	Практическая работа № 15 «Создание отчетов»				Тест Отчет о выполнении и п/р	Доделать работу № 3.15		
25	Контрольная работа № 3 «Базы данных»		См. уроки 15-24	См. уроки 15-24	К.Р.	Изучить самост. § 36		
26	Практическая работа № 16 «Получение регрессионных моделей в Microsoft Excel»	Моделирование зависимостей между величинами. Характеристики величины: имя, тип, значение. Виды зависимостей. Способы отображения зависимостей.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины;</li> <li>• что такое математическая модель;</li> <li>• формы представления зависимостей между величинами;</li> <li>• для решения каких практических задач используется статистика;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• используя табличный процессор, строить регрессионные модели заданных типов;</li> <li>• осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели.</li> </ul>	Фронтальный опрос по § 36 Отчет о выполнении и п/р	Доделать работу № 3.16		
27	Модели статистического прогнозирования Практическая работа № 17 «Прогнозирование в Microsoft Excel»	Модели статистического прогнозирования. Статистические данные. Регрессионная модель. Метод наименьших квадратов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• что такое регрессионная модель;</li> <li>• как происходит прогнозирование по регрессионной модели.</li> </ul>		Отчет о выполнении и п/р	§ 37, вопросы и задания к §; доделать работу № 3.17		
28	Корреляционное моделирование	Корреляционные зависимости. Корреляционный анализ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• что такое корреляционная зависимость;</li> <li>• что такое</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• вычислять коэффициент корреляционной зависимости меж-</li> </ul>	Фронтальный опрос	§ 38, вопросы и задания к §;		

29	Практическая работа № 18 «Расчет корреляционных зависимостей в Microsoft Excel»	Коэффициент корреляции $r$ .	коэффициент корреляции; • какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа.	ду величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в Microsoft Excel).	Отчет о выполнении и п/р	доделать работу № 3.18 (задания для сам. раб)		
30	Оптимальное планирование	Модели оптимального планирования. Поиск решения для решения задач оптимального планирования.	• что такое оптимальное планирование; • что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов; • что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены; • в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана; • какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного	• решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в Microsoft Excel).	Фронтальный опрос	§ 39, вопросы и задания к §;		
31	Практическая работа №19 «Решение задач оптимального планирования в Microsoft Excel»	Модели оптимального планирования. Поиск решения для решения задач оптимального планирования.	коэффициент корреляции; • какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа.	ду величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в Microsoft Excel).	Отчет о выполнении и п/р	Работа № 3.19 (задания для самостоятельного выполнения)? Подготовка к к/р		

			программирования.					
32	Контрольная работа № 4 «Информационное моделирование»		См. уроки 26-31	См. уроки 26-31	К. Р.	Подготовка докладов по § 40-43		
33	Социальная информатика.	Информационные ресурсы. Информационное общество. Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• что такое информационные ресурсы общества;</li> <li>• из чего складывается рынок информационных ресурсов;</li> <li>• что относится к информационным услугам;</li> <li>• в чем состоят основные черты информационного общества;</li> <li>• причины информационного кризиса и пути его преодоления;</li> <li>• какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества;</li> <li>• основные законодательные акты в информационной сфере;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.</li> </ul>	Доклады	Подготовка презентации		
34	Защита презентаций по теме «Социальная информатика»				Защита презентаций	Подготовка к итоговому к/тесту		

			<ul style="list-style-type: none"><li>• суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.</li></ul>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

## МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Комплект учебной мебели:

столы двухместные ученические  
стулья ученические  
столы компьютерные  
мягкие регулируемые стулья  
шкаф закрытый  
стол для учителя  
стул учительский  
доска передвижная  
интерактивная доска BOARD  
мультимедийный проектор  
BenqMP-514  
стенды по информатике,  
компьютеры ученические Aquarius,  
компьютер учительский Aquarius  
МФУ Samsung,  
принтер цветной Epson,  
плакаты по информатике,  
звуковые колонки Sven

### Список литературы

1. Семакин Информатика и ИКТ 11 кл. , базовый уровень М.: «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2016 г.
2. Семакин Информатика и ИКТ 10 кл., базовый уровень М.: «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2016 г.
3. Интернет-ресурсы: <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.