


МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 5»

СОГЛАСОВАНО

с руководителем ШМО

  
ФИО  
« 28 » 08 2020 года

РАССМОТРЕНО и  
ПРИНЯТО

Педагогическим советом

протокол № 1 от  
« 31 » 08 2020 года

УТВЕРЖДАЮ

директором «МБОУ СОШ № 5»

  
Т.Н.Старцева

Приказ № 235 от  
« 31 » 08 2020 года



**Рабочая программа**  
Элективного курса по информатике 11 класс  
« Информационные технологии»

Учитель информатики  
Калинина Лариса Викторовна

Чернушка, 2020 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа базового курса «Информатика и ИКТ» для 11 классов составлена на основе *Федерального компонента Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (базовый уровень) (от 05.03.2004 №1089) и Примерной программы среднего полного общего образования (базовый уровень) по «Информатике и ИКТ», рекомендованной Минобрнауки РФ (Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие /Сост. М.Н. Бородин. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012).* Данный учебный курс осваивается учащимися после изучения базового курса «Информатика и ИКТ» в основной школе (в 8-9 классах).

***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 (ИКТ), 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.

При составлении рабочей программы была использована программа базового курса «Информатика и ИКТ» (авторы Семакин И.Г., Хеннер Е.К.) для 10-11 классов, рассчитанная на 70 часов. В Федеральном базисном учебном плане на изучение базового курса «Информатика и ИКТ» в старшей школе в универсальных классах отводится: 3 час в 11 классе.

## Учебно-тематический план

В связи с увеличением количества часов в региональном базисном учебном плане (на 35 часов) в данной рабочей программе предусматривается следующее распределение часов по темам:

### По первой части курса (11 класс)

Тема (раздел учебника)	Количество часов по программе И.Г. Семакина	Количество часов, реализуемых в рабочей программе
1. Введение. Структура информатики.	1	1
2. Информация. Представление информации (§§1-2)	3	3
3. Измерение информации (§§3-4)	3	3
4. Введение в теорию систем (§§5-6)	2	2
5. Процессы хранения и передачи информации (§§7-8)	3	3
6. Обработка информации (§§9-10)	3	3
7. Поиск данных (§§11)	1	1
8. Защита информации (§§12)	2	2
9. Информационные модели и структуры данных (§§13-15)	4	4
10. Алгоритм – модель деятельности (§§16)	2	2
11. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение (§§17-18)	4	4
12. Основы логики и логические основы компьютера	0	2
13. Дискретные модели данных в компьютере (§§19-20)	5	5
Всего:	35	35

### По второй части курса (11 класс)

Тема (раздел учебника)	Количество часов по программе И.Г. Семакина	Количество часов, реализуемых в рабочей программе
1. Информационные системы (§24)	1	1
2. Гипертекст (§25)	2	2
3. Многопроцессорные системы и сети (§§21-23)	2	2
4. Интернет как информационная система (§§26-28)	6	6
5. Web-сайт (§29)	3	3
6. ГИС (§30)	2	2
7. Базы данных и СУБД (§§31-33)	5	5
8. Запросы к базе данных (§§34-35)	5	5
9. Электронные таблицы.	-	2
10. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование (§§36-37)	4	4
11. Корреляционное моделирование (§38)	2	2
12. Оптимальное планирование (§39)	2	2
13. Социальная информатика (§§40-43)	3	3
15. Алгоритмизация и программирование	-	24
16. Проектная деятельность учащихся	-	4
16. Резерв времени	-	3
Всего:	35	70

**Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплексом, включающим в себя:**

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. М.: Бином. Лаборатория знаний. 2009г.
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Практикум. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 класс. М.: Бином. Лаборатория знаний. 2009г.
3. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов. – М. Бином. Лаборатория знаний, 2011.
4. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 классы: методическое пособие. – М. Бином. Лаборатория знаний, 2011.
5. Информатика. Задачник-практикум. В 2т./ под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2011.
6. Электронное сопровождение УМК:
7. Цифровые образовательные ресурсы. Авторская мастерская И.Г. Семакина/<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>
8. Сетевые компьютерные практикумы по Информатике и ИКТ/ <http://webpractice.cm.ru/>

Учебник и компьютерный практикум в совокупности обеспечивают выполнение всех требований образовательного стандарта и примерной программы в их теоретической и практической составляющих: освоение системы базовых знаний, овладение умениями информационной деятельности, развитие и воспитание учащихся, применение опыта использования ИКТ в различных сферах индивидуальной деятельности.

Основные содержательные линии общеобразовательного курса базового уровня для старшей школы расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики в основной школе:

- *Линию информация и информационных процессов* (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработка информации в информационных системах; информационные основы процессов управления);
- *Линию моделирования и формализации* (моделирование как метод познания: информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).
- *Линию информационных технологий* (технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).
- *Линию компьютерных коммуникаций* (информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернет).
- *Линию социальной информатики* (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность)

Центральными понятиями, вокруг которых выстраивается методическая система курса, являются «информационные процессы», «информационные системы», «информационные модели», «информационные технологии».

## Основные требования к знаниям и умениям обучающихся

**Учащиеся должны:**

**знать/понимать:**

- различные подходы к понятию «информация»;
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как модели алгоритмизации деятельности;
- назначение и функции ОС;

**уметь:**

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры. В том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в БД, компьютерных сетях и т. д.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и т. д.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- создавать и выполнять программы для решения задач в выбранной среде программирования;

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

- эффективной работы индивидуального информационного пространства;
- автоматизации коммуникативной деятельности;
- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАНЯТИЙ по первой части курса (11 класс)

Тема (раздел учебника)	Всего часов	Теория (ч)	Практика, ч, (номер работы)
1. Введение. Структура информатики.	1	1	
2. Информация. Представление информации (§§1-2)	3	2	1, (задания из раздела 1)
3. Измерение информации (§§3-4)	3	2	1, (№2.1)
4. Введение в теорию систем (§§5-6)	2	1	1, (задания из раздела 1)
5. Процессы хранения и передачи информации (§§7-8)	3	2	1, (задания из раздела 1)
6. Обработка информации (§§9-10)	3	2	1, (№2.2)
7. Поиск данных (§§11)	1	0.5	0.5, (вопросы и задания §11 учебника)
8. Защита информации (§§12)	2	1	1, (№2.3)
9. Информационные модели и структуры данных (§§13-15)	4	2	2, (№2.4, №2.5)
10. Алгоритм – модель деятельности (§§16)	2	1	1, (№2.6)
11. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение (§§17-18)	4	2	2, (№2.7, №2.8)
12. Основы логики и логические основы компьютера	2	1	1
13. Дискретные модели данных в компьютере (§§19-20)	5	2	3, (№2.9, №2.10, №2.11)

### *Итоги изучения тем*

#### **Тема 1. Введение. Структура информатики.**

*Учащиеся должны знать:*

- в чем состоят цели и задачи изучения курса в 11 классе
- из каких частей состоит предметная область информатики

#### **Тема 2. Информация. Представление информации**

*Учащиеся должны знать:*

- 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».

#### **Тема 3. Измерение информации.**

*Учащиеся должны знать:*

- 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

*Учащиеся должны уметь:*

- 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 (в равновероятном приближении)
- выполнять пересчет количества информации в разные единицы

#### **Тема 4. Введение в теорию систем**

*Учащиеся должны знать:*

- основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема
- основные свойства систем: 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

*Учащиеся должны уметь:*

- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.)
- анализировать состав и структуру систем
- различать связи материальные и информационные.

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

*Учащиеся должны знать:*

- историю 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

*Учащиеся должны уметь:*

- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам
- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи

#### **Тема 6. Обработка информации**

*Учащиеся должны знать:*

- 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 систему команд алгоритмической машины Поста

*Учащиеся должны уметь:*

- составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста

#### **Тема 7. Поиск данных**

*Учащиеся должны знать:*

- что такое «набор данных», «ключ поиска» и «критерий поиска»
- что такое «структура данных»; какие бывают структуры
- алгоритм последовательного поиска
- алгоритм поиска половинным делением
- что такое блочный поиск
- как осуществляется поиск в иерархической структуре данных

*Учащиеся должны уметь:*

- осуществлять поиск данных в структурированных списках, словарях, справочниках, энциклопедиях
- осуществлять поиск в иерархической файловой структуре компьютера

### **Тема 8. Защита информации**

*Учащиеся должны знать:*

- какая информация требует защиты
- виды угроз для числовой информации
- физические способы защиты информации
- программные средства защиты информации
- что такое криптография
- что такое цифровая подпись и цифровой сертификат

*Учащиеся должны уметь:*

- применять меры защиты личной информации на ПК
- применять простейшие криптографические шифры (в учебном режиме)

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

*Учащиеся должны знать:*

- определение модели
- что такое информационная модель
- этапы информационного моделирования на компьютере
- что такое граф, дерево, сеть
- структура таблицы; основные типы табличных моделей
- что такое многотабличная модель данных и каким образом в ней связываются таблицы

*Учащиеся должны уметь:*

- ориентироваться в граф-моделях
- строить граф-модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы
- строить табличные модели по вербальному описанию системы

### **Тема 10. Алгоритм – модель деятельности**

*Учащиеся должны знать:*

- понятие алгоритмической модели
- способы описания алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык
- что такое трассировка алгоритма

*Учащиеся должны уметь:*

- строить алгоритмы управления учебными исполнителями
- осуществлять трассировку алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы

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

*Учащиеся должны знать:*

- архитектуру персонального компьютера
- что такое контроллер внешнего устройства ПК
- назначение шины
- в чем заключается принцип открытой архитектуры ПК
- основные виды памяти ПК
- что такое системная плата, порты ввода-вывода
- назначение дополнительных устройств: сканер, средства мультимедиа, сетевое оборудование и др.
- что такое программное обеспечение ПК
- структура ПО ПК
- прикладные программы и их назначение
- системное ПО; функции операционной системы
- что такое системы программирования

*Учащиеся должны уметь:*

- подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения
- соединять устройства ПК



- производить основные настройки BIOS
- работать в среде операционной системы на пользовательском уровне

### **Тема 12. Основы логики и логические основы компьютера.**

*Учащиеся должны знать:*

- основные понятия формальной логики;
- основные операции и законы алгебры логики;
- назначение таблиц истинности;
- реализацию логических операций средствами электроники;
- принципы построения схем из логических элементов.

*Учащиеся должны уметь:*

- применять основные логические операции (инверсию, конъюнкцию, дизъюнкцию, импликацию, эквивалентность );
- представлять логические выражения в виде формул и таблиц истинности;
- преобразовывать логические выражения;
- строить логические схемы из основных логических элементов по формулам логических выражений.

### **Тема 13. Дискретные модели данных в компьютере**

*Учащиеся должны знать:*

- 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
- в чем различие растровой и векторной графики
- дискретное (цифровое) представление звука

*Учащиеся должны уметь:*

- получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера
- вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАНЯТИЙ**  
по второй части курса (11 класс)

Тема (раздел учебника)	Всего часов	Теория	Практика (номер работы)
1. Информационные системы (§24)	1	1	0.5, (вопрос и задания к §24 учебника)
2. Гипертекст (§25)	2	1	1, (№3.1)
3. Многопроцессорные системы и сети (§§21-23)	2	1	1, (№2.12)
4. Интернет как информационная система (§§26-28)	6	3	3, (№3.2, №3.3, №3.4, №3.5)
5. Web-сайт (§29)	3	1	2, (№3.6, №3.7*)
6. ГИС (§30)	2	1	1, (№3.8)
7. Базы данных и СУБД (§§31-33)	5	3	2, (№3.9, 3.10)
8. Запросы к базе данных (§§34-35)	5	2	3, (№№3.11, 3.12, 3.13, 3.14*, 3.15*)
9. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование (§§36-37)	4	2	2, (№№ 3.16, 3.17)
10. Электронные таблицы.	2	1	1
11. Корреляционное моделирование (§38)	2	1	1, (№3.18)
12. Оптимальное планирование (§39)	2	1	1, (№3.19)
13. Социальная информатика (§§40-43)	3	2	1, (Реферат-презентация)
15. Алгоритмизация и программирование	24	6,5	17,5
16. Проектная деятельность учащихся	4	-	4
17. Резерв времени	3		

***Итоги изучения тем***

***Тема 1. Информационные системы***

*Учащиеся должны знать:*

- назначение информационных систем
- состав информационных систем
- разновидности информационных систем

***Тема 2. Гипертекст***

*Учащиеся должны знать:*

- что такое гипертекст, гиперссылка
- средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки)

*Учащиеся должны уметь:*

- автоматически создавать оглавление документа
- организовывать внутренние и внешние связи в текстовом документе.

***Тема 3. Многопроцессорные системы и сети***

*Учащиеся должны знать:*

- 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 Интернете (IP-адреса, доменная система имен)
- способы организации связи в Интернете

- принцип пакетной передачи данных и протокол TCP/IP

#### **Тема 4. Интернет как информационная система**

*Учащиеся должны знать:*

- назначение коммуникационных служб Интернета
- назначение информационных служб Интернета
- что такое прикладные протоколы
- основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес
- что такое поисковый каталог: организация, назначение
- что такое поисковый указатель: организация, назначение

*Учащиеся должны уметь:*

- работать с электронной почтой
- извлекать данные из файловых архивов
- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.

#### **Тема 5. Web-сайт.**

*Учащиеся должны знать:*

- какие существуют средства для создания web-страниц
- в чем состоит проектирование web-сайта
- что значит опубликовать web-сайт
- возможности текстового процессора по созданию web-страниц

*Учащиеся должны уметь:*

- создать несложный web-сайт с помощью MS Word
- создать несложный web-сайт на языке HTML (углубленный уровень)

#### **Тема 6. Геоинформационные системы (ГИС)**

*Учащиеся должны знать:*

- что такое ГИС
- области приложения ГИС
- как устроена ГИС
- приемы навигации в ГИС

*Учащиеся должны уметь:*

- осуществлять поиск информации в общедоступной ГИС

#### **Тема 7. Базы данных и СУБД**

*Учащиеся должны знать:*

- что такое база данных (БД)
- какие модели данных используются в БД
- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ
- определение и назначение СУБД
- основы организации многотабличной БД
- что такое схема БД
- что такое целостность данных
- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД

*Учащиеся должны уметь:*

- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД (например, MS Access)

#### **Тема 8. Запросы к базе данных**

*Учащиеся должны знать:*

- структуру команды запроса на выборку данных из БД
- организацию запроса на выборку в многотабличной БД
- основные логические операции, используемые в запросах
- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов

*Учащиеся должны уметь:*

- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов
- реализовывать запросы со сложными условиями выборки
- реализовывать запросы с использованием вычисляемых полей (углубленный уровень)

- создавать отчеты (углубленный уровень)

### **Тема 9. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование**

*Учащиеся должны знать:*

- понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины
- что такое математическая модель
- формы представления зависимостей между величинами
- для решения каких практических задач используется статистика;
- что такое регрессионная модель
- как происходит прогнозирование по регрессионной модели

*Учащиеся должны уметь:*

- используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов
- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели

### **Тема 10. Электронные таблицы.**

*Учащиеся должны знать:*

- основные возможности применения электронных таблиц в различных областях;
- отличие относительных ссылок от абсолютных, основные функции для обработки числовых данных.

*Учащиеся должны уметь:*

- создавать и использовать различные формы представления информации: математические формулы, графики, диаграммы, таблицы, (в том числе динамические, электронные, в частности - в практических задачах домашней экономики);
- пользоваться основными операциями работы с динамическими таблицами: создания, выделения, вставки и удаления компонентов, арифметическими и логическими функциями, ссылками между таблиц,
- использовать электронные таблицы для выполнения расчетов в различных областях профессиональной деятельности.

### **Тема 11. Корреляционное моделирование**

*Учащиеся должны знать:*

- что такое корреляционная зависимость
- что такое коэффициент корреляции
- какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа

*Учащиеся должны уметь:*

- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel)

### **Тема 12. Оптимальное планирование**

*Учащиеся должны знать:*

- 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 программирования

*Учащиеся должны уметь:*

- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в MS Excel)

### **Тема 13. Социальная информатика**

*Учащиеся должны знать:*

- что такое информационные ресурсы общества
- из чего складывается рынок информационных ресурсов

- что относится к информационным услугам
- в чем состоят 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

*Учащиеся должны уметь:*

- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности

#### **Тема 14. Алгоритмизация и программирование.**

*Учащиеся должны знать:*

- основные свойства алгоритма;
- типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл;
- понятие вспомогательного алгоритма;

*Учащиеся должны уметь:*

- разрабатывать алгоритмы и программы с использованием различных алгоритмических конструкций для решения различных задач.

#### **Тема 15. Проектная деятельность учащихся.**

*Учащиеся должны знать:*

- что такое метод проектов
- основные этапы проекта
- классификация проектов
- структура учебного проекта
- формы продуктов проектной деятельности

*Учащиеся должны уметь:*

- выявлять и формулировать проблемы;
- проводить их анализ;
- строить план исследования;
- находить необходимый источник информации;
- работать с полученной информацией;
- применять полученную информацию для решения поставленных задач;
- проводить эксперименты или наблюдения;
- фиксировать и обрабатывать результаты;
- формулировать выводы;
- оформлять отчет о выполнении исследования;
- проводить презентацию (защиту) проекта.

## **Литература**

1. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Часть I. Начальное общее образование. Основное общее образование. Часть II. Среднее (полное) общее образование. – М. 2004.
2. Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования./Министерство образования Российской Федерации. - М.- 2006.
3. Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика, 2-11 классы.-3-е изд., исправленное и дополненное –М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2007.

## **Литература для учителя**

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Практикум по информатике и ИКТ для 10-11 классов. Базовый уровень. Информатика. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
3. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2011.
4. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 класс: методическое пособие/ Семакин И.Г., Хеннер Е.К.-2-е изд.-М.: Бином. Лаборатория знаний, 2011
5. Теория и методика обучения информатике <https://sites.google.com/site/methteachinfo/home>

## **Литература для ученика**

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Практикум по информатике и ИКТ для 10-11 классов. Базовый уровень. Информатика. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
3. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2011.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**Таблица 1. Соответствие содержания учебника нормативным документам**

<b>Разделы учебника</b>	<b>Разделы стандарта (Прилож.2)</b>	<b>Разделы примерной программы (Прилож.3)</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ</b>		
<b>Глава 1. Информация</b>		
§1. Понятие информации в науке		1.1, 1.5
§2. Представление информации, языки, кодирование		1.9
§3. Измерение информации. Объемный подход		1.7
§4. Измерение информации. Содержательный подход		1.6
<b>Глава 2. Информационные процессы в системах</b>		
§5. Что такое «система»	1.1	1.2
§6. Информационные процессы в естественных и искусственных системах	1.1, 1.2	1.2, 1.8
§7. Хранение информации	1.6, 1.9	1.21, 1..23, 1.4
§8. Передача информации	1.7, 1.9	1.14, 1.23
§9. Обработка информации и алгоритмы	1.8, 1.9	1.18, 1.19, 1.23
§10. Автоматическая обработка информации	1.8	1.18, 1.19
§11. Поиск информации	1.5. 2.5	1.12, 1.16, 2.7,
§12. . Защита данных	1.11, 1.10, 5.4	1.22, 1.26, 7.12, 7.13
<b>Глава 3. Информационные модели</b>		
§13. Компьютерное информационное моделирование	3.1, 2.1, 2.2	4.1, 2.17
§14. Структуры данных	2.3, 2.5	2.2, 2.7
§15. Пример структуры данных – модели предметной области	1.12, 2.3, 2.4, 2.6	1.25, 2.2, 2.5
§16. Алгоритм как модель деятельности	2.3, 2.6	2.2,
<b>Глава 4. Программно-технические системы реализации информационных процессов</b>		
§17. Компьютер – универсальная техническая система работы с информацией	3.1, 3.2, 3.4, 3.6	4.1, 4.2
§18. Программное обеспечение компьютера	3.1, 3.3, 3.5	4.1, 4.3
§19. Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел.	1.3, 1.4	1.11, 5.1
§20. Дискретные модели данных в компьютере. Представление текста, графики, звука	1.3, 1.4, 4.8, 4.9, 4.10	1.11, 5.1, 6.8, 1.3
§21. Современные архитектуры вычислительных систем	3.2	4.2
§22. Организация локальных сетей	5.2	7.9

§23. Организация глобальных сетей	5.1, 5.2	7.5, 7.6, 7.9
<b>5. Технологии использования и разработки информационных систем</b>		
§24. Понятие информационной системы (ИС), классификация ИС	5.3	7.11,
§25. Компьютерный текстовый документ как структура данных	4.1, 4.2	6.1, 6.2, 6.3
§26. Интернет как глобальная информационная система	5.2	7.9
§27. World Wide Web – Всемирная паутина	5.3	7.11
§28. Средства поиска данных в Интернете	5.3, 5.4	7.11, 7.12, 7.13
§29. Web-сайт - гиперструктура данных	2.5	2.7
§30. Геоинформационные системы	5.3	7.11
§31. База данных – основа информационной системы	4.11, 4.12	3.2, 3.3
§32. Проектирование многотабличной базы данных	2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 4.11	2.5, 2.7, 3.2
§33. Создание базы данных	4.11, 4.12	3.2, 3.3
§34. Запросы как приложения информационной системы	4.11, 4.12	3.2, 3.3
§35. Логические условия выбора данных	4.12, 4.13	3.3,
<b>6. Технологии информационного моделирования</b>		
§36. Моделирование зависимостей между величинами	2.3, 2.4, 2.6, 4.6, 4.7	2.2, 2.5, 6.6., 6.7
§37. Модели статистического прогнозирования	1.12, 2.2, 2.3, 2.4, 2.6, 2.7, 4.3, 4.4, 4.5, 4.7	1.25, 2.17, 2.2, 2.5, 6.7
§38. Моделирование корреляционных зависимостей	1.12, 2.2, 2.3, 2.4, 2.6, 2.7, 4.3, 4.4, 4.5, 4.7	1.25, 2.17, 2.2, 2.5, 6.7
§39. Модели оптимального планирования	1.12, 2.2, 2.3, 2.4, 2.6, 2.7, 4.3, 4.4, 4.5, 4.7	1.25, 2.17, 2.2, 2.5, 6.7
<b>7. Основы социальной информатики</b>		
§40. Информационные ресурсы	6.1	8.1
§41. Информационное общество	6.1	8.1
§42. Правовое регулирование в информационной сфере	6.2	8.4
§43. Проблема информационной безопасности	1.11, 6.2	1.22, 8.4



## ПРИЛОЖЕНИЕ 2.

**Стандарт среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ. Базовый уровень ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ**

### **Раздел 1. Информация и информационные процессы**

- 1.1. Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы.
- 1.2. Классификация информационных процессов.
- 1.3. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.
- 1.4. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.
- 1.5. Поиск и систематизация информации.
- 1.6. Хранение информации; выбор способа хранения информации.
- 1.7. Передача информации в социальных, биологических и технических системах.
- 1.8. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.
- 1.9 Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком
- 1.10. Организация личной информационной среды
- 1.11.Защита информации
- 1.12. Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.

### **Раздел 2. Информационные модели и системы**

- 2.1. Информационные (нематериальные) модели.
- 2.2. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.
- 2.3. Назначение и виды информационных моделей.
- 2.4. Формализация задач из различных предметных областей
- 2.5. Структурирование данных.
- 2.6. Построение информационной модели для решения поставленной задачи.

### **2.7. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).**

### **Раздел 4. Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов**

- 4.1. Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов.
- 4.2. Гипертекстовое представление информации.
- 4.3. Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты.
- 4.4. Средства и технологии работы с таблицами
- 4.5. Назначение и принципы работы электронных таблиц.
- 4.6. Основные способы представления математических зависимостей между данными
- 4.7. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей)
- 4.8. Графические информационные объекты.
- 4.9. Средства и технологии работы с графикой.
- 4.10. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.
- 4.11.Базы данных
- 4.12. Системы управления базами данных.
- 4.13. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

### **Раздел 5. Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)**

- 5.1. Локальные и глобальные компьютерные сети.
- 5.2. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей.
- 5.3.Поисковые информационные системы.
- 5.4. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3

# СРЕДНЕЕ (ПОЛНОЕ) ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ. ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ. Базовый уровень ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

## 10 класс

### Раздел 1. Информация и информационные процессы

- 1.1. Основные подходы к определению понятия «информация».
- 1.2. Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы.
- 1.3. Дискретные и непрерывные сигналы.
- 1.4. Носители информации.
- 1.5. Виды и свойства информации.
- 1.6. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний.
- 1.7. Алфавитный подход к определению количества информации.
- 1.8. Классификация информационных процессов.
- 1.9. Кодирование информации. Языки кодирования.
- 1.10. Формализованные и неформализованные языки.
- 1.11. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.
- 1.12. Поиск и отбор информации. Методы поиска. Критерии отбора.
- 1.13. Хранение информации; выбор способа хранения информации.
- 1.14. Передача информации. Канал связи и его характеристики. Примеры передачи информации в социальных, биологических и технических системах.
- 1.15. Обработка информации.
- 1.16. Систематизация информации.
- 1.17. Изменение формы представления информации.
- 1.18. Преобразование информации на основе формальных правил.
- 1.19. Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации.
- 1.20. Возможность, преимущества и недостатки автоматизированной обработки данных.
- 1.21. Хранение информации.
- 1.22. Защита информации. Методы защиты.
- 1.23. Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком.
- 1.24. Управление системой как информационный процесс.
- 1.25. Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.
- 1.26. Организация личной информационной среды.

### Раздел 2. Информационные модели

- 2.1. Информационное моделирование как метод познания.
- 2.2. Информационные (нематериальные) модели. Назначение и виды информационных моделей.
- 2.3. Объект, субъект, цель моделирования. Адекватность моделей моделируемым объектам и целям моделирования.
- 2.4. Формы представления моделей: описание, таблица, формула, граф, чертеж, рисунок, схема.
- 2.5. Основные этапы построения моделей. Формализация как важнейший этап моделирования.
- 2.6. Компьютерное моделирование и его виды: расчетные, графические, имитационные модели.
- 2.7. Структурирование данных. Структура данных как модель предметной области.
- 2.8. Алгоритм как модель деятельности.
- 2.9. Гипертекст как модель организации поисковых систем.
- 2.10. Примеры моделирования социальных, биологических и технических систем и процессов.
- 2.11. Модель процесса управления. Цель управления, воздействия внешней среды.
- 2.12. Управление как подготовка, принятие решения и выработка управляющего воздействия.
- 2.13. Роль обратной связи в управлении. Замкнутые и разомкнутые системы управления.
- 2.15. Самоуправляемые системы, их особенности.
- 2.16. Понятие о сложных системах управления, принцип иерархичности систем. Самоорганизующиеся системы.
- 2.17. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.

### Раздел 3. Информационные системы

- 3.1. Понятие и типы информационных систем.
- 3.2. Базы данных (табличные, иерархические, сетевые).
- 3.3. Системы управления базами данных (СУБД).
- 3.4. Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты).
- 3.5. Реляционные базы данных.
- 3.6. Связывание таблиц в многотабличных базах данных

## **Раздел 4. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов**

- 4.1. Аппаратное и программное обеспечение компьютера.
- 4.2. Архитектуры современных компьютеров.
- 4.3. Многообразие операционных систем.
- 4.4. Программные средства создания информационных объектов, организации личного информационного пространства, защиты информации.

### **11 класс**

## **Раздел 5. Компьютерные технологии представления информации**

- 5.1. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации в компьютере.
- 5.2. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика.
- 5.3. Компьютерное представление целых и вещественных чисел.
- 5.4. Представление текстовой информации в компьютере. Кодовые таблицы.
- 5.5. Два подхода к представлению графической информации. Растровая и векторная графика.
- 5.6. Модели цветообразования.
- 5.7. Технологии построения анимационных изображений.
- 5.8. Технологии трехмерной графики.
- 5.9. Представление звуковой информации: MIDI и цифровая запись.
- 5.10. Понятие о методах сжатия данных.
- 5.11. Форматы файлов.

## **Раздел 6. Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов**

- 6.1. Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста.
- 6.2. Основные приемы преобразования текстов.
- 6.3. Гипертекстовое представление информации.
- 6.3. Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты.
- 6.4. Средства и технологии работы с таблицами.
- 6.5. Назначение и принципы работы электронных таблиц.
- 6.6. Основные способы представления математических зависимостей между данными.
- 6.7. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей)
- 6.8. Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой.
- 6.9. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.

## **Раздел 7. Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)**

- 7.1. Каналы связи и их основные характеристики.
- 7.2. Помехи, шумы, искажение передаваемой информации.
- 7.3. Избыточность информации как средство повышения надежности ее передачи. Использование кодов с обнаружением и исправлением ошибок.
- 7.4. Возможности и преимущества сетевых технологий.
- 7.5. Локальные сети. Топологии локальных сетей.
- 7.6. Глобальная сеть.
- 7.7. Адресация в Интернете.
- 7.8. Протоколы обмена. Протокол передачи данных TCP/IP.
- 7.9. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей.
- 7.10. Информационные сервисы сети Интернет: электронная почта, телеконференции, Всемирная паутина, файловые архивы и т.д.
- 7.11. Поисковые информационные системы.
- 7.12. Организация поиска информации.
- 7.13. Описание объекта для его последующего поиска.
- 7.14. Инструментальные средства создания Web-сайтов.

## **Раздел 8. Основы социальной информатики**

- 8.1. Информационная цивилизация.
- 8.2. Информационные ресурсы общества.
- 8.3. Информационная культура.
- 8.4. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.
- 8.5. Информационная безопасность.

Тематическое планирование по информатике и ИКТ для 10 класса.

К. р. – 1, П. р. – 9,

Подг. к ЕГЭ - 9

№ п/п	дата	Кол-во час	Тема урока	Цель урока	Содержание учебного материала	Учащиеся должны знать/понимать	Учащиеся должны уметь/использовать	Форма контр.	Дом. задание
<b>1 четверть</b>									
1	05.09.13	1	Введение. Структура информатики.	Провести вводный инструктаж по ТБ. Ознакомить с целями и задачами изучения информатики в 10 классе. Дать целостное представление о структуре и содержании предметной области информатики.	Правила техники безопасности в кабинете информатики и правила работы за компьютером. Повторение материала курса основной школы. Структура школьного курса информатики.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Правила поведения в кабинете информатики и правила работы за ПК;</li> <li>в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах;</li> <li>из каких разделов состоит предметная область информатики.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Соблюдать правила ТБ.</li> </ul>		
<b>Информация. Представление информации. 3 (2т+1п)</b>									
2	12.09.13	1т	Понятие информации.	Дать учащимся общие представления и подходы к описанию понятия «информация».	Три философские концепции информации. Понятие информации в частных науках	<ul style="list-style-type: none"> <li>три философские концепции информации</li> <li>понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в социальных, биологических и технических системах.</li> <li>Различать информацию по видам.</li> </ul>		§1, П. зад.1.1 ЗП.- зад.1.1. (в тетр.)
3	19.09.13	1т	Представление и кодирование информации.	Объяснить что такое язык представления информации, какие бывают языки. Дать	Что такое язык представления информации. Виды языков. Кодирование и декодирование. Примеры технических устройств кодирования информации. Шифрование и дешифрование	<ul style="list-style-type: none"> <li>что такое язык представления информации; какие бывают языки</li> <li>понятия «кодирование» и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Кодировать и декодировать информацию.</li> </ul>		§2, ЗП.- зад.1.2. (в тетр.)

				определения кодирование и декодирование, шифрования и дешифрования информации. Рассмотреть технические системы кодирования информации.		<ul style="list-style-type: none"> <li>«декодирование» информации</li> <li>• примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо</li> <li>• понятия «шифрование», «дешифрование».</li> </ul>			
4	26.09.13	1п	Пр. раб.1.1. Текстовый процессор: ввод, редактирование и форматирование текста. <i>Подготовка к ЕГЭ по теме: «Информация»</i>	Отработать базовые навыки работы в текстовом редакторе.	Пр.раб. 1.1. Текстовый процессор: ввод, редактирование и форматирование текста. Решение задач типа А9 по теме «Информация»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные понятия по теме «Информация. Представление и кодирование информации»</li> <li>• Решать задачи на кодирование и декодирование информации.</li> <li>• Шифрование и дешифрование информации.</li> </ul>	тест	§1-2 повтор., П.- зад. 1.3, (на фл.)	
<b>Измерение информации. 3 (2т+1п)</b>									
5	03.10.13	1т	Измерение информации. Объемный подход	Объяснить сущность объемного подхода к измерению информации. Рассмотреть определение бита с алфавитной точки зрения. Установить связь между размером алфавита и информационным весом символа.	Алфавит. Мощность алфавита. Нахождение мощности алфавита. Нахождение информационного объема сообщения. Основные единицы измерения количества информации, их соотношение. Решение задач из ЗП работы 1.3., 1.4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации</li> <li>• определение бита с алфавитной т.з.</li> <li>• связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов)</li> <li>• связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб</li> <li>• решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов), выполнять пересчет количества информации в разные единицы.</li> </ul>		§3, ЗП.- зад. 1.3. (№19-38), Зад.1.4.	

6	10. 10. 13	1т	Измерение информации. Содержательный подход	Объяснить сущность содержательного подхода к измерению информации. Дать определение бита с позиции содержания сообщения.	Вероятностный подход к определению информации. Вероятность события. Примеры равновероятных и неравновероятных событий. Формула для нахождения количества информации в сообщении, что произошло одно из равновероятных событий. Решение задач из ЗП 1.3, 1.4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации</li> <li>определение бита с позиции содержания сообщения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении)</li> </ul>		§ 4 ЗП.- зад. 1.3. (№1-18), зад.1.4.
7	17. 10. 13	1п	Пр. работа 2.1. Измерение информации. Подготовка к ЕГЭ по теме «Измерение информации»	Практическое закрепление знаний о способах измерения информации при использовании содержательного и объемного подходов.	Решение задач на определение количества информации с использованием алфавитного подхода. Измерение информации при равновероятных событиях. Измерение информации при не равновероятных событиях. Решение задач типа А11, В4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Способ определения количества информации с использованием содержательного и объемного подходов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>решать несложные задачи на измерение информации, с использованием содержательного и объемного подходов.</li> </ul>	с. р. по реш. зад.	§ § 3-4 повтор. П. - зад.2.1
<b>Введение в теорию систем. 2 (1т+1п)</b>									
8	24. 10. 13	1т	Введение в теорию систем	Дать определение основных понятий системологии, рассмотреть основные свойства систем. Дать понятие системного подхода в науке и практике, его важность в школьном образовании.	Система. Структура. Системный эффект. Подсистема. Основные свойства систем: целесообразность, целостность. Системный подход в науке и практике. Естественные и искусственные системы. Их отличие. Типы связей в системах. Решение задач из ЗП - зад.2.1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема</li> <li>основные свойства систем: целесообразность, целостность</li> <li>что такое «системный подход» в науке и практике</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.)</li> </ul>		§§ 5-6, П.- зад.1.4, ЗП - зад.2.1.1
<b>2 четверть</b>									
9	07. 11. 13	1п	Введение в теорию систем. Решение задач по теме «Систематизация»	Выявить отличия естественных и искусственных систем. Научить анализировать состав и	Типы связей в системах. Состав и структура систем управления. Решение задач из ЗП - зад.2.1.4. по теме «Систематизация».	<ul style="list-style-type: none"> <li>чем отличаются естественные и искусственные системы</li> <li>какие типы связей действуют в</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>анализировать состав и структуру систем</li> <li>различать связи материальные и информационные.</li> </ul>		§§ 5-6, ЗП - зад.2.1.4

				структуру систем, различать материальные и информационные связи. Выявить ЗУН учащихся по теме «Измерение информации»		<ul style="list-style-type: none"> <li>системах</li> <li>роль информационных процессов в системах</li> <li>состав и структуру систем управления</li> </ul>			
<b>Процессы хранения и передачи информации. 3 (2т+1п)</b>									
10	14.11.13	1т	Хранение информации.	Рассмотреть историю развития носителей информации, современные типы носителей информации, их основные характеристики.	Носители информации. История их развития. Современные типы носителей информации. Их основные характеристики. Объем информации на носителе. Пр.раб.1.5. Текстовый процессор: итоговая работа	<ul style="list-style-type: none"> <li>историю развития носителей информации (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам</li> </ul>	Пр.р.	§7, отв. на вопр.
11	21.11.13	1т	Передача информации.	Рассмотреть основные характеристики каналов связи. Дать определение понятия «шум» и способы защиты от шума	Передача информации. Схема Шеннона передачи информации по техническим каналам связи. Основные характеристики каналов связи: скорость передачи информации, пропускная способность. Шум. Защита от шума. Решение задач на расчет объема передаваемой информации. Решение задач типа В10., П.-зад.2.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи</li> <li>основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность</li> <li>понятие «шум» и способы защиты от шума</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи</li> </ul>		§8, отв. на вопр., П. – зад.2.1.
12	28.11.13	1п	Решение задач на расчет объема передаваемой информации. Подготовка к ЕГЭ по теме: «Информационный объем»	Выработать навыки расчета объёма информации, передаваемой по каналам связи при известной скорости	Решение расчетных задач на вычисление скорости передачи данных, пропускной способности канала связи, объема переданной информации. Решение задач типа В10., П.-зад.2.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>основные характеристики каналов связи.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи</li> </ul>	тест	§7-8 повтор., П. – зад.2.1.

			сообщения»	передачи.					
<b>Обработка и поиск информации. 4 (2,5т+1,5п)</b>									
13	05. 12. 13	1т	Обработка информации и алгоритмы	Рассмотреть основные типы задач обработки информации. Дать понятие исполнителя обработки информации, алгоритма обработки информации	Обработка информации. Обработка информации с получением новой информации. Преобразование формы представления информации. Алгоритм обработки информации. Решение задач из ЗП – зад.4.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные типы задач обработки информации</li> <li>• понятие исполнителя обработки информации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста</li> </ul>		§9, отв. на вопр. в тетради, ЗП – зад.4.1.
14	12. 12. 13	1т	Автоматическая обработка информации	Дать определение и рассмотреть свойства алгоритма управления алгоритмической машиной.	Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации Алгоритмические машины. Определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной. Машина Поста. Решение задач из ЗП – зад.4.2.1. Машина Поста	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понятие алгоритма обработки информации</li> <li>• что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов</li> <li>• определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной</li> <li>• устройство и систему команд алгоритмической машины Поста</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста</li> </ul>		§10, ЗП – зад.4.2.1.
15	19. 12. 13	1п	Контрольная работа №1 по теме: «Информация. Информационные процессы»	Выявить ЗУН учащихся по теме: «Информация. Информационные процессы»	Решение задач на кодирование информации, измерение информации (алфавитный и содержательный подход), задача на вычисление скорости передачи данных, пропускной способности канала связи, объема переданной информации, задача на составление программы для машины Поста.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понятия «кодирование» и «декодирование» информации</li> <li>• связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов)</li> <li>• способ определения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• решать задачи на кодирование и декодирование информации.</li> <li>• решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов),</li> </ul>	К.р.	§9-10 повтор.



						<p>количества информации с использованием содержательного и объемного подходов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• решать задачи на измерение информации, с использованием содержательного и объемного подходов.</li> <li>• рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи</li> <li>• составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста</li> </ul>		
16	26.12.03	1т+п	Поиск данных <i>Подготовка к ЕГЭ по теме «Выполнение алгоритмов для исполнителя»</i>	Рассмотреть алгоритмы поиска данных. Дать понятия «набор данных», «ключ поиска», «критерий поиска», «структура данных». Выработать навыки поиска данных в структурированных списках, словарях, в иерархической файловой структуре компьютера.	Набор данных. Ключ поиска. Критерий поиска. Структура данных. Какие бывают структуры данных. Алгоритм последовательного поиска. Алгоритм поиска с половинным делением. Блочный поиск. Алгоритм блочного поиска. Поиск в иерархической структуре данных. Решение задач типа А13, В1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• что такое «набор данных», «ключ поиска» и «критерий поиска»</li> <li>• что такое «структура данных»; какие бывают структуры</li> <li>• алгоритм последовательного поиска</li> <li>• алгоритм поиска половинным делением</li> <li>• что такое блочный поиск</li> <li>• как осуществляется поиск в иерархической структуре данных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять поиск данных в структурированных списках, словарях, справочниках, энциклопедиях</li> <li>• осуществлять поиск в иерархической файловой структуре компьютера</li> </ul>	С.р.	§11, отв. на вопр. в тетради
<b>3 четверть</b>									
<b>Защита информации. 2 (1т+1п)</b>									
17	09.	1т	Защита	Рассмотреть	Какая информация требует защиты.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• какая информация</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• применять меры</li> </ul>		§12, отв.

	01.14		информации	виды угроз для информации, средства защиты информации. Дать определение понятий «криптография», «цифровой сертификат», «цифровая подпись».	Виды угроз. Физические и программные способы защиты информации. Криптография. Простейшие криптографические шифры. Решение задач из П. – зад.2.3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• требует защиты</li> <li>• виды угроз для числовой информации</li> <li>• физические способы защиты информации</li> <li>• программные средства защиты информации</li> <li>• что такое криптография</li> <li>• что такое цифровая подпись и цифровой сертификат</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• защиты личной информации на ПК</li> <li>• применять простейшие криптографические шифры (в учебном режиме)</li> </ul>		на вопр. в тетради
18	16.01.14	1п	Практическая работа 2.3. Шифрование данных.	Знакомство с простейшими приемами шифрования и дешифрования текстовой информации.	Практическая работа 2.3. Шифрование данных.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• физические способы защиты информации</li> <li>• программные средства защиты информации</li> <li>• что такое криптография</li> <li>• что такое цифровая подпись и цифровой сертификат</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• применять меры защиты личной информации на ПК</li> <li>• применять простейшие криптографические шифры (в учебном режиме)</li> </ul>	П.р.	§12, повтор., П. – зад.2.3
<b>Информационные модели и структуры данных. 4 (2т+2п)</b>									
19	23.01.14	1т	Компьютерное информационное моделирование	Актуализация и обобщение знаний, полученных в основной школе. Рассмотреть этапы разработки компьютерной информационной модели. Выработать навыки построения различных моделей по вербальному	Модели. Материальные и информационные модели. Виды информационного моделирования на компьютере.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определение модели</li> <li>• что такое информационная модель</li> <li>• этапы информационного моделирования на компьютере</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• строить табличные модели по вербальному описанию системы</li> </ul>		§13, отв. на вопр. (№7-в тетр.)

				описанию системы.					
20	30.01.14	1т	Структуры данных. Примеры структуры данных – модели предметной области.	Научить понимать граф-модели и табличные модели систем.	Граф, дерево, сеть. Структура таблицы. Основные типы табличных моделей. Многотабличная модель. Связь таблиц в многотабличной модели.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• что такое граф, дерево, сеть</li> <li>• структура таблицы; основные типы табличных моделей</li> <li>• что такое многотабличная модель данных и каким образом в ней связываются таблицы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ориентироваться в граф-моделях</li> <li>• строить граф-модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы</li> <li>• строить табличные модели по вербальному описанию системы</li> </ul>		§§14-15, отв. на вопр. в тетр. ЗП-зад.2.2. №2,3,7 (любой),9,14 зад.2.3. №2,5,10,12
21	06.02.14	1п	Практическая работа 2.4. Структуры данных: графы. <i>Подготовка к ЕГЭ по теме: «Информационные модели»</i>	Выработать навыки построения информационных моделей систем в виде графовых схем; использования их для решения практических задач.	Практическая работа 2.4. Структуры данных: графы. Решение задач типа А2, В9.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• что такое граф, дерево, сеть</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ориентироваться в граф-моделях</li> <li>• строить граф-модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы</li> </ul>	П.р.	§§13-15, повтор., ЗП-зад.2.2. №2,3,7(любой),9,14
22	13.02.14	1п	Практическая работа 2.5. Структуры данных: таблицы.	Обучение построению табличных информационных моделей систем; закрепление навыков работы с таблицами в текстовом редакторе.	Практическая работа 2.5. Структуры данных: таблицы. Решение задач типа А2, В9.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• структура таблицы; основные типы табличных моделей</li> <li>• что такое многотабличная модель данных и каким образом в ней связываются таблицы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• строить табличные модели по вербальному описанию системы</li> </ul>	П.р.	§§13-15, повтор., ЗП – зад.2.3. №2,5,10,12
<b>Алгоритм – модель деятельности. 2 (1т+1п)</b>									
23	20.02.14	1т	Алгоритм как модель деятельности	Рассмотреть понятие алгоритмической модели.	Алгоритмическая модель. Алгоритм и его свойства. Способы описания алгоритмов: блок-схема, учебный алгоритмический язык. Трассировка	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понятие алгоритмической модели</li> <li>• способы описания</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• строить алгоритмы управления учебными</li> </ul>		§16, отв.на вопр.в тетр.

				Углубить и систематизировать знания учащихся по данной теме, полученные в 9 классе. Научить выполнять трассировку алгоритма путем заполнения трассировочной таблицы	алгоритма.	<ul style="list-style-type: none"> <li>алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык</li> <li>что такое трассировка алгоритма</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>исполнителям осуществлять трассировку алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы</li> </ul>		
24	27.02.14	1п	Пр.раб.2.6. Управление алгоритмическим исполнителем.	Закрепить навыки программного управления учебными исполнителями. Научить осуществлять трассировку алгоритма с помощью трассировочной таблицы.	Исследование учебных моделей: оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Определение результата выполнения алгоритма по его блок-схеме. Трассировка алгоритма.	<ul style="list-style-type: none"> <li>что такое трассировка алгоритма</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>осуществлять трассировку алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы</li> </ul>	П.р.	§16, П.-зад.2.6
<b>Компьютер: аппаратное и программное обеспечение. 3(1,5т+1,5п)</b>									
25	06.03.14	1т	Компьютер – универсальная техническая система обработки информации.	Углубление знаний по данной теме. Рассмотреть принцип открытой архитектуры ПК. Рассмотреть структуру ПО ПК. Научить подбирать конфигурацию ПК в зависимости от решаемой задачи, проводить	Архитектура персонального компьютера. Принцип открытой архитектуры. Контроллер. Шина. Основные виды памяти. Системная плата. Порты ввода-вывода. Дополнительные устройства: сканер, принтер, средства мультимедиа, сетевое оборудование и др. Перспективные направления развития компьютеров.	<ul style="list-style-type: none"> <li>архитектуру персонального компьютера</li> <li>что такое контроллер внешнего устройства ПК</li> <li>назначение шины</li> <li>в чем заключается принцип открытой архитектуры ПК</li> <li>основные виды памяти ПК</li> <li>что такое системная плата, порты ввода-вывода</li> <li>назначение</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения</li> <li>соединять устройства ПК</li> </ul>		§§17-18, отв.на вопр.в тетр.

				тестирование ПК.		дополнительных устройств: сканер, средства мультимедиа, сетевое оборудование и др.			
26	13.03.14	1т	Программное обеспечение компьютера Пр.р. 2.7. Выбор конфигурации компьютера.	Углубление знаний по данной теме, полученных в средней школе. Знакомство с основными техническими характеристиками устройств ПК; знакомство с номенклатурой и символикой; знакомство с принципами комплектации компьютера при покупке ПК; получение навыков в оценке стоимости комплекта устройств ПК.	Прикладное ПО, Системное ПО. Управление процессами. Пользовательский интерфейс. Ядро ОС. Пр.р. 2.7. Выбор конфигурации компьютера.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• что такое программное обеспечение ПК</li> <li>• структура ПО ПК</li> <li>• прикладные программы и их назначение</li> <li>• системное ПО; функции операционной системы</li> <li>• что такое системы программирования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• различать прикладное ПО от системного ПО;</li> <li>• подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения</li> <li>• соединять устройства ПК</li> </ul>	Д.з.	§§17-18, повтор., П-зад.2.7. доделать
<b>4 четверть</b>									
27	20.03.14	1п	Пр.раб.2.8. Настройка BIOS. <i>Подготовка к ЕГЭ по теме: «Архитектура компьютера»</i>	Ознакомить с процедурой первоначальной загрузки компьютера. Дать представление о назначении BIOS. Ознакомить с основными приемами настройки BIOS,	Пр.раб.2.8. Настройка BIOS. Решение задач типа А4,А8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• архитектуру персонального компьютера</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• производить основные настройки BIOS</li> <li>• работать в среде ОС на пользовательском уровне</li> </ul>	Д.з.	§§17-18, повтор. П-зад.2.8. (№2)

				со средствами тестирования компьютера					
<b>Основы логики и логические основы компьютера. 2 (1т+1п)</b>									
28	03.04.14	1т	Основы логики. Логические основы компьютера	Рассмотреть основы алгебры логики. Дать понятие логической схемы. Рассмотреть виды основных логических схем	Формы мышления: понятия, высказывания, умозаключения. Основы алгебры логики. Связи между логическими элементами. Логические элементы и схемы на их основе: сумматор, шифратор, дешифратор. Решение задач.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Основы алгебры логики</li> <li>• Понятие логической схемы.</li> <li>• Виды основных логических схем: сумматор, шифратор, дешифратор и их назначение.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Записывать высказывания в виде логических выражений.</li> <li>• Объяснять работу основных логических схем</li> </ul>		Записи в тетради
29	10.04.14	1п	Решение логических задач. <i>Подготовка к ЕГЭ по теме: «Алгебра логики»</i>	Выработать навыки решения логических задач	Решение задач типа А3,А10,В15 по теме: «Алгебра логики»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные понятия логики</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Решать логические задачи</li> </ul>	Д.з.	Задачи в тетради
<b>Дискретные модели данных в компьютере. 5 (2т+3п)</b>									
30	17.04.14	1т	Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел.	Рассмотреть основные принципы данных в памяти компьютера. Получать внутренне представление целых чисел в памяти компьютера, рассмотреть принципы представления вещественных чисел.	Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации в компьютере. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Компьютерное представление целых и вещественных чисел. Решение задач П-зад.2.9.(№1) ЗП-зад.3.1.4.(№46,54)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные принципы представления данных в памяти компьютера</li> <li>• представление целых чисел</li> <li>• диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком</li> <li>• принципы представления вещественных чисел</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера</li> </ul>	П.р.	§19, ЗП-зад.3.1.4.(№47,48,55,56)
31	24.04.14	1т	Дискретные модели данных в компьютере. Представление текста, графики,	Рассмотреть представление текста, звука и графики в компьютере.	Представление текстовой информации в компьютере. Кодовые таблицы. Два подхода к представлению графической информации. Растровая и векторная графика. Модели цветообразования.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• представление текста</li> <li>• представление изображения; цветовые модели</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины</li> </ul>		§20

			звук	Выработать навыки вычисления цветовой палитры по значению битовой глубины цвета.	Технологии построения анимационных изображений. Технологии трехмерной графики. Представление звуковой информации: MIDI и цифровая запись. Понятие о методах сжатия данных. Форматы файлов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в чем различие растровой и векторной графики</li> <li>• дискретное (цифровое) представление звука</li> </ul>	цвета		
32	08.05.14	1п	Пр.р. 2.9. Представление чисел.	Закрепление знаний о системах счисления и о представлении чисел в памяти компьютера, полученных при изучении базового курса информатики.	Пр.р. 2.9. Представление чисел. Решение задач типа A1, B7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• представление целых чисел</li> <li>• диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком</li> <li>• представление вещественных чисел</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• получать внутреннее представление целых и вещественных чисел в памяти компьютер</li> </ul>	П.р	§19-20, повтор., ЗП-зад.3.1.4. П-зад.2.10.
33	15.05.14	1п	Пр.р. 2.10. Представление текстов. Сжатие текстов. Подготовка к ЕГЭ по теме «Дискретные модели данных в компьютере».	Практическое закрепление знаний о представлении в компьютере текстовых данных.	Пр.р. 2.10. Представление текстов. Сжатие текстов. Решение задач на кодирование и декодирование информации. Решение задач типа A8,A9.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• представление текста</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• кодировать и декодировать текстовую информацию</li> </ul>	П.р.	§19-20, повтор., П-зад.2.10.
34	22.05.14	1п	Пр.р. 2.11. Представление изображения и звука.	Практическое закрепление знаний о представлении в компьютере графических данных и звука.	Пр.р. 2.11. Представление изображения и звука.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• представление изображения; цветовые модели</li> <li>• в чем различие растровой и векторной графики</li> <li>• дискретное (цифровое) представление звука</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета</li> </ul>	С.р.	§19-20, повтор., ЗП-зад.3.1.5. П.-зад.2.11
35	29.05.14	1п	Итоговое тестирование за курс 10 класса	Выявить ЗУН учащихся по курсу 10 класса				тест	

### Тематическое планирование по информатике и ИКТ для 11 класса.

№ п\п	Дата	Кол. час.	Тема урока	Цель урока	Содержание учебного материала	Учащиеся должны знать/понимать	Учащиеся должны уметь/использовать	Форма контр.	Дом. зад.
1 четверть									

1	03.09.13	1т	Информационные системы	Провести вводный инструктаж по ТБ. Ввести понятие ИС и рассмотреть классификацию, состав и назначение ИС	Правила техники безопасности в кабинете информатики и правила работы за компьютером. Понятие информационных систем. Их назначение. Состав информационной системы. Их разновидности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Правила поведения в кабинете информатики и правила работы за ПК;</li> <li>• назначение информационных систем</li> <li>• состав информационных систем</li> <li>• разновидности информационных систем</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Соблюдать правила ТБ.</li> </ul>		§24, отв.на вопр.в тетради
<b>Гипертекст. 2 (1т+1п)</b>									
2	06.09.13	1т	Компьютерный текстовый документ как структура данных	Рассмотреть основные подходы в определении гипертекста, гиперссылки. Изучить средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки)	Гипертекст. Гиперссылка. Организация документа с гиперструктурой (оглавление, указатели, ссылки, закладки, гиперссылки).	<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>		§ 25, 3П-зад.5.1.6. (по вариантам)
3	10.09.13	1п	Пр.работа 3.1. Гипертекстовые структуры.	Выработать навыки создания гипертекстовой структуры документа средствами табличного процессора.	Средства ТР для организации гипертекста. Практическая работа 3.1. Гипертекстовые структуры.	<ul style="list-style-type: none"> <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>	П.р.	§ 25, повтор.



**Многопроцессорные системы и сети. 2 (1т+1п)**

4	13.09.13	1т	Многопроцессорные системы и сети	Объяснить идею распараллеливания вычислений, что такое многопроцессорные вычислительные комплексы, варианты их реализации	Многопроцессорные вычислительные комплексы. Назначение и топологии локальных сетей. Технические средства локальных сетей (каналы связи, рабочие станции, серверы). Основные функции сетевой ОС. История развития глобальных сетей. Интернет. Адресация в Интернете (IP-адрес, доменная система имен). Принцип пакетной передачи информации в Интернет. Протокол TCP/IP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• идею распараллеливания вычислений</li> <li>• что такое многопроцессорные вычислительные комплексы; какие существуют варианты их реализации</li> <li>• назначение и топологии локальных сетей</li> <li>• технические средства локальных сетей (каналы связи, серверы, рабочие станции)</li> <li>• основные функции сетевой операционной системы</li> <li>• историю возникновения и развития глобальных сетей</li> <li>• что такое Интернет</li> <li>• систему адресации в Интернете (IP-адреса, доменная система имен)</li> <li>• способы организации связи в Интернете</li> <li>• принцип пакетной передачи данных и протокол TCP/IP</li> </ul>			§21-23, отв.в вопр.в тетр., подгот. Презентацию по теме «Комп.сети»
5	17.09.13	1п	Многопроцессорные системы и сети. <i>Подготовка к ЕГЭ по теме «Компьютерные сети».</i>	Закрепить навыки решения задач	Подготовка к ЕГЭ. Решение задач типа В11, В12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• что такое Интернет</li> <li>• систему адресации в Интернете (IP-адреса, доменная система имен)</li> <li>• способы организации связи в Интернете</li> </ul>	• Осуществлять поиск и отбор информации	<b>тест</b>	§21-23, повтор.

						<ul style="list-style-type: none"> <li>• принцип пакетной передачи данных и протокол TCP/IP</li> </ul>			
<b>Интернет как информационная система. 6(3т+3п)</b>									
6	20.09.13	1т	Интернет как глобальная информационная система	Знать назначение коммуникационных и информационных служб Интернета. Рассмотреть понятие «Прикладные протоколы»	Информационные сервисы сети Интернет: электронная почта, телеконференции, Всемирная паутина, файловые архивы и т.д. Прикладной протокол.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• назначение коммуникационных служб Интернета</li> <li>• назначение информационных служб Интернета</li> <li>• что такое прикладные протоколы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• работать с электронной почтой</li> <li>• извлекать данные из файловых архивов</li> </ul>		§26, отв.на вопр.
7	24.09.13	1т	World Wide Web – Всемирная паутина	Рассмотреть основные структурные составляющие WWW. Изучить основные понятия WWW.	Структурные составляющие. Технология «клиент-сервер». Web-браузер. Основные понятия WWW: Web-страница, Web-сервер, Web-сайт, Web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• работать с электронной почтой</li> <li>• извлекать данные из файловых архивов</li> </ul>		§27, вопр.4 - в тетради (проект сайта школы)
8	27.09.13	1т	Средства поиска данных в Интернете.	Рассмотреть понятие поисковый каталог: организация, назначение. Провести тестирование по подготовке к ЕГЭ.	Поисковые информационные системы (поисковый каталог, поисковый указатель). Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• что такое поисковый каталог: организация, назначение</li> <li>• что такое поисковый указатель: организация, назначение</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.</li> </ul>		§28
9	01.10.13	1п	Практическая работа 3.2, 3.3. «Интернет: работа с электронной почтой и телеконференциями». «Интернет: работа с браузером»	Знакомство и практическое освоение работы с электронной почтой и телеконференциями. Получение навыков работы с	Выполнение практических работ ЗП- зад.5.3.1, зад.5.3.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• назначение коммуникационных служб Интернета</li> <li>• назначение информационных служб Интернета</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• работать с электронной почтой</li> </ul>	П.р. (д.з.)	§26-28, повтор. П-зад.3.2, 3.3 (на флешке)

				<p>клиент-программой эл. почты Outlook Express.</p> <p>Знакомство с возможностями использования браузера Internet Explorer для просмотра общедоступных конференций.</p> <p>Освоение приемов работы с браузером, изучение среды и настройка.</p> <p>Получение навыков извлечения Web-страниц путем указания адресов, навигация по гиперссылкам.</p>					
10	04.10.13	1п	<p>Практическая работа № 3.4. «Интернет: сохранение загруженных Web-страниц».</p>	<p>Освоение приемов извлечения фрагментов из загруженных Web –страниц, их вставка и сохранение в текстовых документах.</p>	<p>Извлечение фрагментов из загруженных Web –страниц, их вставка и сохранение в текстовых документах.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес</li> <li>• что такое поисковый каталог: организация, назначение.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• извлекать данные из файловых архивов</li> <li>• осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.</li> </ul>	П.р.	§26-28, повтор. ЗП-зад.5.3.3. (№6,7)
11	08.10.13	1п	<p>Практическая работа № 3.5. «Интернет: работа с поисковыми системами</p>	<p>Освоение приемов работы с поисковыми системами</p>	<p>Найти в WWW ответы на поставленные вопросы, используя поисковые серверы. Результаты поиска отразить в отчете, созданном в текстовом редакторе.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• что такое поисковый каталог: организация, назначение</li> <li>• что такое поисковый</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять поиск информации в Интернете с помощью</li> </ul>	П.р.	§26-28, повтор. ЗП-зад.5.3.3. (№8,9),

			системами». Подготовка к ЕГЭ по теме «Интернет как информационная система»	Интернет: поиск информации с помощью поискового каталога; поиск информации с помощью поискового указателя	Решение задач типа В11, В12	указатель: организация, назначение	поисковых каталогов и указателей		П-зад.3.5. доделать
<b>Web-сайт. 3 (1т+2п)</b>									
12	11.10.13	1т	Web-сайт-гиперструктура данных	Рассмотреть средства создания Web-страниц, каковы возможности текстового процессора по созданию Web-страниц. Объяснить в чем состоит проектирование Web-сайта и что значит опубликовать Web-сайт	Средства для создания Web-страниц. Проектирование Web-сайта. Инструментальные средства создания Web-сайтов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>какие существуют средства для создания web-страниц</li> <li>в чем состоит проектирование web-сайта</li> <li>что значит опубликовать web-сайт</li> <li>возможности текстового процессора по созданию web-страниц</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>создать несложный web-сайт с помощью текстового редактора</li> </ul>		§ 29
13	15.10.13	1п	Инструментальные средства создания Web-страниц. Разработка Web-страницы.	Освоение приемов создания Web-страниц и Web-сайтов с помощью текстового редактора.	Создание Web-сайта с помощью текстового процессора Word. Средства создания Web-страниц. Проектирование Web – сайта.	<ul style="list-style-type: none"> <li>какие существуют средства для создания web-страниц</li> <li>в чем состоит проектирование web-сайта</li> <li>что значит опубликовать web-сайт</li> <li>возможности текстового процессора по созданию web-страниц</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>создать несложный web-сайт с помощью текстового редактора</li> </ul>		§ 29, повтор. П.-зад.3.6.
14	18.	1п	Практическая	Освоение	Создание Web-сайта с помощью	<ul style="list-style-type: none"> <li>какие существуют</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>создать</li> </ul>	П.р.	§ 29,

	10.13		работа 3.6. «Интернет: создание Web-сайта с помощью текстового редактора»	приемов создания Web-страниц и Web-сайтов с помощью текстового редактора.	текстового процессора Word. Проектирование Web –сайта.	<p>средства для создания web-страниц</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• в чем состоит проектирование web-сайта</li> <li>• что значит опубликовать web-сайт</li> <li>• возможности текстового процессора по созданию web-страниц</li> </ul>	несложный web-сайт с помощью текстового редактора	Web-сайт	повтор., П.-зад.3.6. (додел.)
<b>ГИС. 2 (1т+1п)</b>									
15	22.10.13	1т	Геоинформационные системы. <i>Подготовка к ЕГЭ по теме «Поиск информации в интернете»</i>	Познакомить с новейшим классом информационных систем, развивающихся в настоящее время.	ГИС. Область приложения ГИС. Устройство ГИС. Приемы навигации в ГИС. Решение задач типа В11, В12	<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, отв. на вопр.
16	25.10.13	1п	Практическая работа 3.8. «Поиск информации в ГИС».	Освоение приемов поиска информации в ГИС на примере ГИС «Карта Москвы»	Практическая работа 3.8. «Поиск информации в ГИС»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• что такое ГИС</li> <li>• приемы навигации в ГИС</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять поиск информации в общедоступной ГИС</li> </ul>	П.р.	§ 30, повтор.
<b>2 четверть</b>									
<b>База данных и СУБД. 5(3т+2п)</b>									
17	05.11.13	1т	База данных – основа информационной системы	Углубление знаний, полученных в курсе основной школы по данной теме.	Базы данных. Модели баз данных (табличные, иерархические, сетевые). Основные понятия базы данных (запись, поле, тип поля, главный ключ). Системы управления базами данных (СУБД).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• что такое БД</li> <li>• определение и назначение СУБД</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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД (MS Access)</li> </ul>		§31, отв.на вопр.в тетради, ЗП-зад.5.4.1. (№1-5)

18	08.11.13	1т	Проектирование многотабличной БД.	Рассмотреть методику проектирования многотабличной БД. Ознакомить с конкретной СУБД (MS Access)	Реляционные базы данных. Связывание таблиц в многотабличных базах данных. Целостность данных. Схема базы данных.	<ul style="list-style-type: none"> <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 (MS Access)</li> </ul>		§ 32, отв.на вопр.в тетради, ЗП-зад.5.4.1. (№6-7)
19	12.11.13	1т	Создание БД. Подготовка к ЕГЭ по теме «Поиск и сортировка информации в БД»	Продолжить рассмотрение методики проектирования многотабличной БД.	Создание БД. ЗП-зад.5.4.1 (№11) Решение задач типа А6	<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 (MS Access)</li> </ul>	тест	§ 33, ЗП-зад.5.4.1. (№8-10)
20	15.11.13	1п	Практическая работа 3.9. «Знакомство с СУБД MS Access»	Освоение простейших приемов работы с готовой БД в среде СУБД MS Access: открытие БД; просмотр структуры БД в режиме Конструктор; просмотр содержимого БД в режимах Таблица и Форма; добавление записей через форму; быстрая сортировка таблицы; использование фильтра.	Практическая работа 3.9. «Знакомство с СУБД MS Access», задания 1-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основы организации многотабличной БД</li> <li>• что такое схема БД</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД (MS Access)</li> </ul>	П.р.	§31-33, повтор.
21	19.11.13	1п	Практическая работа 3.10. «Создание БД «Приемная»	Освоение приемов работы с MS Access в	Практическая работа 3.10. «Создание БД «Приемная комиссия».	<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</li> </ul>	П.р.	§31-33, повтор.

			комиссия».	процессе создания спроектированной БД			(MS Access)		
<b>Запросы к БД. 5(2т+3п)</b>									
22	22.11.13	1т	Запросы как приложения ИС.	Рассмотреть средства формирования запросов, структуру запроса на выборку (список полей, условия выбора записей, ключи и порядок сортировки)	Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты). Структура команды запроса на выборку данных из БД.	<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>		§ 34 ЗП-зад.5.4.3. (№22-23)
23	26.11.13	1т	Логические условия выбора данных.	Рассмотреть условия выбора данных (логические выражения – сложные и составные)	Организация запроса на выборку в многотабличной БД. Основные логические операции, используемые в запросах.	<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> </ul>		§ 35 ЗП-зад.5.4.3. (№24-25)
24	29.11.13	1п	Практическая работа 3.11. «Реализация простых запросов с помощью конструктора»	Освоить приемы реализации запросов на выборку с помощью конструктора запросов MS Access.	Условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов. Практическая работа 3.11. «Реализация простых запросов с помощью конструктора»	<ul style="list-style-type: none"> <li>организацию запроса на выборку с помощью конструктора запросов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов</li> </ul>	П.р.	§ 34-35, повтор. ЗП-зад.5.4.3. (№26-28)
25	03.12.13	1п	Практическая работа 3.12. «Расширение БД «Приемная комиссия. Работа	Научить создавать форму таблицы; заполнять	Задание: создать форму таблицы и заполнить таблицу с помощью формы.	<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 форму таблицы;</li> <li>заполнять таблицу с помощью</li> </ul>	П.р.	§ 31-35, повтор. П-зад.3.13.

			с формой»	таблицу данными с помощью формы; дополнить БД до 5 таблиц.			<ul style="list-style-type: none"> <li>формы; дополнить БД до 5 таблиц.</li> </ul>		
26	06.12.13	1п	Подготовка к ЕГЭ по теме «База данных и СУБД»	Выявить ЗУН учащихся по теме «База данных и СУБД».	Контрольная работа №1 по теме «База данных и СУБД».	<ul style="list-style-type: none"> <li>организацию запроса на выборку с помощью конструктора запросов;</li> <li>правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>реализовывать сложные запросы на выборку данных в конструкторе запросов</li> </ul>	К.р.	§ 31-35, повтор., ЗП-зад.5.4.4 (№39-45)
<b>Электронные таблицы. 2 (1т+1п)</b>									
27	10.12.13	1т	Табличные процессоры и электронные таблицы. Табличный процессор MS Excel.	Актуализация знаний, полученных в курсе средней школы. Знакомство с основными свойствами табличного процессора MS Excel.	Табличный процессор. Пример задачи, решаемой с помощью табличного процессора. Табличный процессор MS Excel (назначение, среда, основные режимы работы, система команд, данные в ячейках таблицы). Практическая работа 1.8. ЗП-зад.5.5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>основные возможности применения электронных таблиц в различных областях;</li> <li>отличие относительных ссылок от абсолютных, основные функций для обработки числовых данных.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>создавать и использовать различные формы представления информации: математические формулы, графики, диаграммы, таблицы, (в том числе динамические, электронные, в частности - в практических задачах домашней экономики).</li> </ul>		Записи в тетради ЗП-зад.5.5.
28	13.12.13	1п	Практическая работа «Работа в среде табличного процессора MS Excel».	Освоение основных операций по созданию, редактированию и оформлению	Практическая работа 1.9. ЗП-зад.5.5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>основные возможности применения электронных таблиц в различных областях;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>пользоваться основными операциями работы с динамическими таблицами: создания,</li> </ul>		ЗП-зад.5.5.(на выбор)



				электронной таблицы в среде табличного процессора MS Excel		<ul style="list-style-type: none"> <li>отличие относительных ссылок от абсолютных, основные функций для обработки числовых данных.</li> </ul>	<p>выделения, вставки и удаления компонентов, арифметическими и логическими функциями, ссылками между таблиц;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>использовать электронные таблицы для выполнения расчетов в различных областях профессиональной деятельности.</li> </ul>		
<b>Моделирование зависимостей; статистическое моделирование. 4 (2т+2п)</b>									
29	17. 12. 13	1т	Моделирование зависимостей между величинами	Познакомить с идеями и наиболее простыми технологиями моделирования зависимостей между величинами.	Понятие величины. Свойства величины: имя, тип, значение. Математическая модель. Формы представления зависимостей между величинами. Статистика. Для каких практических задач она используется.	<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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов</li> </ul>		§ 36, отв.на вопр.
30	20. 12. 13	1т	Модели статистического прогнозирования.	Дать понятие статистики. Рассмотреть статистические данные. Рассмотреть регрессионную модель, получение регрессионной модели методом наименьших квадратов.	О статистике и статистических данных. Метод наименьших квадратов. Прогнозирование по регрессионной модели.	<ul style="list-style-type: none"> <li>для решения каких практических задач используется статистика;</li> <li>что такое регрессионная модель</li> <li>как происходит прогнозирование по регрессионной модели</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели</li> </ul>		§ 37, отв.на вопр.в тетради

31	24. 12. 13	1п	Практическая работа 3.16. «Получение регрессионных моделей в MS Excel»	Освоение способов построения по экспериментальным данным регрессионной модели и графического тренда средствами MS Excel	О статистике и статистических данных. Метод наименьших квадратов. Прогнозирование по регрессионной модели. Практическая работа 3.16. «Прогнозирование в MS Excel»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• для решения каких практических задач используется статистика;</li> <li>• что такое регрессионная модель</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов</li> </ul>	П.р.	§ 36-37, повтор.
32	27. 12. 13	1п	Практическая работа 3.17. «Прогнозирование в MS Excel»	Освоение приемов прогнозирования количественных характеристик системы по регрессионной модели путем восстановления значений и экстраполяции	Прогнозирование по регрессионной модели. Практическая работа 3.17. «Прогнозирование в MS Excel»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• что такое регрессионная модель</li> <li>• как происходит прогнозирование по регрессионной модели</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели</li> </ul>	П.р.	§ 36-37, повтор.
<b>3 четверть</b>									
<b>Корреляционное моделирование. 2 (1т+1п)</b>									
33	10. 01. 14	1т	Моделирование корреляционных зависимостей. <i>Подготовка к ЕГЭ по теме «Формализация и моделирование»</i>	Дать понятие корреляционной зависимости. Выработать навыки вычисления коэффициента корреляции.	Корреляционная зависимость. Коэффициент корреляции. Решение задач типа А2, В3, В9.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• что такое корреляционная зависимость</li> <li>• что такое коэффициент корреляции</li> <li>• какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel)</li> </ul>	тест	§ 38, отв.на вопр.в тетради
34	14. 01. 14	1п	Практическая работа 3.18. «Расчет корреляционных зависимостей в	Получение представления о корреляционной зависимости	Возможности табличного процессора для выполнения корреляционного моделирования. Практическая работа 3.18. «Расчет корреляционных зависимостей в MS Excel»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• вычислять коэффициент корреляционной зависимости между</li> </ul>	П.р.	§ 38, П-зад. 3.18. (сам-но)

			MS Excel»	величин; освоение способа вычисления коэффициента корреляции с помощью функции КОРРЕЛ		корреляционного анализа	величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel)		
<b>Оптимальное планирование. 2 (1т+1п)</b>									
35	17. 01. 14	1т	Модели оптимального планирования	Объяснить что такое оптимальное планирование, ресурсы, стратегическая цель Разобрать в чем состоит задача оптимального планирования	Оптимальное планирование. Ресурсы. Ограниченность ресурсов. Стратегическая цель планирования. Задача линейного программирования для нахождения оптимального плана.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• что такое оптимальное планирование</li> <li>• что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов</li> <li>• что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены</li> <li>• в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана</li> <li>• какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в MS Excel)</li> </ul>		§ 39, отв.на вопр.в тетр.
36	21. 01. 14	1п	Практическая работа 3.19. «Решение задачи оптимального планирования в MS Excel»	Получение представления о построении оптимального плана методом линейного программирова ния;	Возможности табличного процессора для решения задач линейного программирования. Практическая работа 3.19. «Решение задачи оптимального планирования в MS Excel»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• что такое оптимальное планирование;</li> <li>• какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых</li> </ul>	П.р.	§ 39, повтор.

				практическое освоение раздела MS Excel «Поиск решения» для построения оптимального плана.		линейного программирования.	показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в MS Excel)		
<b>Социальная информатика. 3 (2т+1п)</b>									
37	24.01.14	1т	Информационные ресурсы. Информационное общество.	Познакомить учащихся с информационными ресурсами. Рассмотреть основные черты информационного общества, опасности информационного общества.	Что такое информационные ресурсы. Национальные информационные ресурсы. Рынок информационных ресурсов и услуг. Основные черты информационного общества. Изменение структуры экономики и труда. Развитие и массовое использование информационных и коммуникационных технологий. Преодоление информационного кризиса. Свобода доступа к информации и свобода ее распространения. Рост информационной культуры. Изменения в сфере образования. Изменение уклада жизни людей. Опасности информационного общества.	<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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности</li> </ul>		§ 40, 41, подготовить рефераты по рис.7.1. учебника
38	26.01.14	1т	Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности.	Ознакомить с основными законами РФ в сфере правового регулирования информационной сферы	Законы РФ, действующие в информационной сфере.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные законодательные акты в информационной сфере</li> <li>• суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности</li> </ul>		§ 42, 43, подготовить рефераты

39	31.01.14	1п	Практическое занятие по теме «Социальная информатика».	Обобщение знаний по данной теме. Подготовка материала для презентации.	Защита рефератов			защита	
<b>Алгоритмизация и программирование. 24 (6,5т+17,5п)</b>									
40	04.02.14	1т	Основы алгоритмизации. Этапы решения задач на ЭВМ.	Повторение темы за курс 9 класса	<p>Основные сведения об алгоритмах. Сущность понятия алгоритм. Свойства алгоритма. Способы описания алгоритмов. Исполнители алгоритмов: среда, система команд, режимы работы. Алгоритмические задачи, их решение.</p> <p>Реализация разветвляющегося алгоритма. Полное и неполное ветвление. Выбор. Реализация циклического алгоритма. Цикл с предусловием, постусловием, цикл-счетчик. Подпрограмма-процедура. Подпрограмма-функция. Одномерные и двумерные массивы. Строковый тип данных как одномерный массив. Типовые задачи на обработку массивов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Понятие алгоритм, свойства алгоритмов.</li> <li>• Способы записи алгоритмов.</li> <li>• Этапы решения задач на компьютере.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Решать алгоритмические задачи.</li> </ul>		Записи в тетради
41	07.02.14	1т	Основы языка программирования Паскаль	Ознакомить с историей появления языка Pascal и причины его популярности. Изучить опции меню среды Turbo Pascal. Рассмотреть структуру программы, описание и преобразование типов, действия над	Язык программирования, краткая характеристика и форма представления программ. Среда программирования, меню. Алфавит языка, основные типы данных, константы, переменные, выражения, функции. Структура программы. Запись выражений на языке программирования.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Понятие величины в программировании.</li> <li>• Правила записи арифметических выражений на языке программирования</li> <li>• Структуру программы на языке программирования.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Записывать арифметические выражения на языке программирования..</li> </ul>		Задания на выработку навыков записи арифметических выражений на языке Паскаль

				типами, команды ввода и вывода информации.					
42	11.02.14	1т+п	Ввод-вывод данных (процедуры Read, Write).	Выработать навыки решения задач линейной структуры.	Операторы языка программирования для кодирования алгоритмов линейной структуры. Операторы ввода/вывода. Составление линейных алгоритмов с использованием арифметических операций и комментарии в программе.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Операторы языка для кодирования линейных алгоритмов.</li> <li>Тип переменной (integer, real, char, string, boolean), оператор begin..end, оператор :=, команды read, readln, write, writeln,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Составлять алгоритмы и программы для задач линейной структуры.</li> </ul>		Задания на составление простейших программ
43	14.02.14	1п	Разработка алгоритмов линейной структуры.	Выработать навыки решения задач линейной структуры.	Операторы языка программирования для кодирования алгоритмов линейной структуры. Составление алгоритмов и программ для задач линейной структуры. Операторы ввода/вывода, присваивания. Решение задач с использованием функций DIV и MOD .	<ul style="list-style-type: none"> <li>Операторы языка для кодирования линейных алгоритмов.</li> <li>Позиционный вывод целых и вещественных чисел, стандартные процедуры и функции языка (div, mod, round, trunc, sqrt, sqr, sin, cos, tg, ln, lg, randomize, random, abs)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Составлять алгоритмы и программы для задач линейной структуры.</li> </ul>		Решение задач с использованием функций DIV и MOD .
44	18.02.14	1п	Разработка программ задач линейной структуры. <i>Подготовка к ЕГЭ по теме «Линейные алгоритмы».</i>	Проверить уровень овладения навыками по составлению алгоритмов и программ линейной структуры.	Составление алгоритмов и программ линейной структуры с использованием математических функций при записи арифметических выражений. Отладка программ и решение задач на ЭВМ. Составление линейных алгоритмов с использованием основных функций. Решение прикладных задач. Решение задач типа В1, В2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Операторы языка для кодирования линейных алгоритмов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Составлять алгоритмы и программы для задач линейной структуры.</li> </ul>	С.р.	Составление линейных алгоритмов с использованием основных функций.
45	21.02.14	1п	Графика. Разработка алгоритмов и программ.	Познакомить учащихся с понятием предопределенные константы стандартного	Практическая работа «Графические примитивы. Структура графической программы. Прямые линии. Прямоугольники. Окружность. Эллипс. Дуга. Сектор».	<ul style="list-style-type: none"> <li>Модуль Graph. Графические фигуры: line, pset, circle, SetColor,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Составлять алгоритмы и программы с использованием геометрических фигур</li> </ul>		Составлять программы с использованием

				модуля Graph. Изучить графические примитивы и форматы их записи.					геометрических примитивов
46	25.02.14	1п	Графика. Разработка алгоритмов и программ.	Познакомить учащихся с понятием предопределенные константы стандартного модуля Graph. Изучить графические примитивы и форматы их записи.	Практическая работа «Графика. Закрашивание. Динамическая графика», «Построение графиков на экране. Построение поверхностей»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Модуль Graph. Графические фигуры: line, pset, circle, SetColor,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Составлять алгоритмы и программы с использованием геометрических фигур</li> </ul>		Составлять программы на построение графиков и поверхностей
47	28.02.14	1т+п	Организация ветвлений в программах. Оператор выбора if...	Ознакомить учащихся со структурой ветвление. Разобрать различные варианты использования условного оператора if: полной и неполной формы;	Алгоритмическая структура ветвление. Команда ветвления. Полная и неполная форма ветвления. Операторы языка программирования для записи ветвлений.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Алгоритмическую структуру ветвление, её особенности.</li> <li>• Операторы языка программирования для записи алгоритмов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Составлять алгоритмы с ветвлением.</li> </ul>		Задачи с использованием полной и неполной формы операторов ветвления
48	04.03.14	1т+п	Организация ветвлений в программах. Оператор выбора Case	Научить составлять алгоритмы и программы для решения задач с ветвлением.	Составление алгоритмов и программ для решения задач с ветвлением. Составление протоколов выполнения алгоритмов и программ с ветвлением. Отладка программы, анализ результатов решения задач. Оператор выбора Case	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Соблюдать этапы решения задач на компьютере.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Составлять алгоритмы и программы с использованием ветвления.</li> </ul>		Задачи с использованием оператора выбора Case
49	07.03.14	1п	Разработка программ с ветвлением. Подготовка к ЕГЭ по теме «Ветвление».	Проверить уровень овладения знаниями по составлению алгоритмов	Разработка алгоритмов решения задач и программ разветвляющейся структуры. Отладка программы, анализ результатов решения задач. Решение задач типа В14, С1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Соблюдать этапы решения задач на компьютере.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Составлять алгоритмы и программы с использованием ветвления.</li> </ul>	С.р.	Задачи с использованием операторов ветвления

				и программ для учебных задач. содержащих ветвление					я
50	11.03.14	1т	Алгоритмическая структура – цикл.	Рассказать учащимся о необходимости использования циклических алгоритмов. Объяснить, как записываются, и как работают отдельные циклические команды.	Циклический алгоритм. Команда повторения. Виды циклов. Средства языка программирования для записи циклических алгоритмов. Организация счетного (арифметического) цикла. Разработка алгоритмов задач. Разработка программы решения задачи. Отладка программ и решение задач на ЭВМ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определение циклического алгоритма.</li> <li>• Типы циклов: for..do, while..do, repeat..until, параметр цикла, тело цикла, зацикливание, условие выполнения (окончания) цикла, вложенные циклы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Составлять алгоритмы, используя команду повторения.</li> </ul>		Задачи с использованием циклов
51	14.03.14	1п	Решение задач, содержащих циклы.	Показать отличия между циклами for, while, repeat. Продемонстрировать, как можно записать один и тот же фрагмент программы с использованием различных циклов. Научить решать задачи с использованием вложенных циклов. Объяснить, что неправильная запись команды может привести к зацикливанию.	Составление алгоритмов и программ для решения задач с использованием циклов for, while, repeat . Определение результатов выполнения алгоритмов с циклом по его блок-схеме или на языке программирования.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Особенности использования циклов for, while, repeat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Составлять алгоритмы и программы, используя циклы for, while, repeat.</li> </ul>		Задачи с использованием циклов for, while, repeat
52	18.03.14	1п	Решение задач, содержащих циклы.	Выработать навыки решения задач, содержащих циклы.	Составление алгоритмов и программ для решения задач с использованием циклов for, while, repeat . Определение результатов выполнения алгоритмов с циклом по его блок-схеме или на языке программирования.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Особенности использования циклов for, while, repeat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Составлять алгоритмы и программы, используя циклы for, while, repeat.</li> </ul>		Задачи с использованием циклов for, while, repeat
53	21.	1п	Решение задач с	Выработать	Составление алгоритмов и программ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Особенности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Составлять</li> </ul>	С.р.	Задачи с



	03.14		использованием циклов. <i>Подготовка к ЕГЭ по теме «Циклы»</i>	навыки решения задач с использованием циклов.	для решения задач с использованием циклов for, while, repeat. Решение задач типа B13, B14, B5.	использования циклов for, while, repeat.	алгоритмы и программы, используя циклов for, while, repeat.		использованием циклов for, while, repeat
54	01.04.14	1п	Обобщающий урок по решению задач на составление программ с использованием основных алгоритмических конструкций.	Обобщить и систематизировать знания учащихся по теме «Алгоритмы и программирование»	Повторение алгоритмических конструкций. Решение задач. Составление алгоритмов и программ. Подготовка к контрольной работе.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Правила записи основных алгоритмических конструкций на языке Турбо Паскаль</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Составлять программы с использованием основных алгоритмических конструкций</li> </ul>		Подгот. к к.р.
55	04.04.14	1п	Контрольная работа №2 «Основы алгоритмизации и программирование»	Проверить уровень овладения знаниями по составлению алгоритмов и программ для учебных задач с использованием основных алгоритмических конструкций.	Составление алгоритмов и программ для решения задач с использованием основных алгоритмических конструкций.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Правила записи основных алгоритмических конструкций на языке Турбо Паскаль</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Составлять программы с использованием основных алгоритмических конструкций</li> </ul>	К.р.	Повторить тему «Алгоритмизация и программирование»
56	08.04.14	1т	Вспомогательные алгоритмы.	Объяснить, что такое метод пошаговой детализации и необходимость его применения в ряде задач. Рассказать учащимся, что такое процедуры и функции. Показать, как они записываются и	Понятие вспомогательного алгоритма. Разбиение задачи на подзадачи. Средства языка программирования для записи подпрограмм. Составление алгоритмов и программ с использованием вспомогательных алгоритмов. Понятие подпрограмм (функции и процедуры). Назначение. Способы описания. Обмен информацией между основной программой и подпрограммой. Глобальные и локальные переменные. Особенности построения схем алгоритмов. Операторы организации вычислений с	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Понятие вспомогательного алгоритма.</li> <li>• Описание вспомогательных алгоритмов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Составлять алгоритмы и программы с использованием вспомогательных алгоритмов.</li> </ul>		Учить записи в тетради

				чем они отличаются. Рассмотреть основные стандартные процедуры и функции модуля system, crt. Объяснить, в каких случаях удобно использовать процедуры, а в каких функции.	применением подпрограмм. Использование подпрограмм при решении задач.				
57	11.04.14	1п	Практическая работа «Разработка алгоритма (программы), содержащей подпрограмму»	Выработать навыки составления алгоритмов и программ с использованием вспомогательных алгоритмов.	Составление алгоритмов и программ для учебных задач содержащих подпрограмму (соблюдая этапы решения задач на компьютере). Разработка и отладка программы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Понятие вспомогательного алгоритма.</li> <li>• Описание вспомогательных алгоритмов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Составлять алгоритмы и программы с подпрограммами.</li> </ul>		Задачи на составление программ, содержащих процедуры и циклы
58	15.04.14	1п	Рекурсия	Научить записывать рекурсивные алгоритмы.	Рекурсивный алгоритм, прямая и косвенная рекурсия, организация выделения стека.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Рекурсивный алгоритм, прямая и косвенная рекурсия.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Составлять рекурсивные алгоритмы и программы</li> </ul>	С.р.	Задачи на составление рекурсивных программ
59	18.04.14	1т	Двумерные массивы.	Ввести понятие двумерного массива. Дать отличия от одномерных массивов. Научить решать задачи с использованием двумерных массивов.	Массив. Способы задания массивов. Двумерный числовой массив. Средства языка программирования для описания двумерных числовых массивов. Ввод и вывод заданного массива на экран.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Понятие двумерного массива.</li> <li>• Средства языка программирования для описания массивов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вводить и выводить элементы числового двумерного массива.</li> </ul>		Задачи на ввод и вывод элементов числового двумерного массива.
60	22.	1п	Обработка	Выработать	Поиск в двумерном массиве элементов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Алгоритмы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Решать типовые</li> </ul>		Задачи

	04.13		двумерных массивов.	навыки решения задач на обработку двумерных массивов.	по заданным условиям. Нахождение номера элемента массива по заданным условиям.	обработки двумерных числовых массивов	задачи на обработку двумерных числовых массивов		на обработку массивов (по аналогии)
61	25.04.14	1п	Обработка двумерных массивов.	Выработать навыки решения задач на обработку двумерных массивов.	Сортировка двумерного массива по возрастанию, убыванию с указанием позиции элемента. Поиск минимума и максимума в одномерных массивах. Сортировка выбором. Сортировка двумерного массива».	<ul style="list-style-type: none"> <li>Алгоритмы обработки двумерных числовых массивов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Решать типовые задачи на обработку двумерных числовых массивов</li> </ul>		Задачи на сортировку массива
62	29.04.14	1п	Решение задач по теме «Двумерные массивы». Подготовка к ЕГЭ по теме «Массивы»	Систематизировать знания и умения учащихся по работе с массивами. Выработать навыки решения задач на обработку двумерных массивов	Сортировка массива. Методы сортировок массивов. Решение задач типа A12, C2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Алгоритмы обработки двумерных числовых массивов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Решать типовые задачи на обработку двумерных числовых массивов</li> </ul>		Задачи на сортировку массива
63	06.05.14	1п	Контрольная работа №3 по теме «Подпрограммы. Двумерные массивы».	Проверить уровень овладения знаниями по теме «Двумерные массивы».	Выявить уровень сформированности умений и навыков по решению задач на обработку двумерных массивов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Понятие вспомогательного алгоритма.</li> <li>Описание вспомогательных алгоритмов.</li> <li>Рекурсивный алгоритм, прямая и косвенная рекурсия.</li> <li>Понятие двумерного массива.</li> <li>Средства языка программирования для описания массивов.</li> <li>Алгоритмы обработки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Решать задачи с использованием подпрограмм и на обработку двумерных массивов.</li> </ul>	К.р.	

						двумерных числовых массивов			
64	08. 05. 14	1п	Проектная деятельность учащихся	Выработать навыки разработки учебно- исследователь- ских проектов	Разработка учебно-исследовательских проектов.	•	•		Проект
65	13. 05. 14	1п				•	•		Проект
66	16. 05. 14	1п				•	•		Проект
67	20. 05. 14	1п				•	•	Защи- та проек- та	Проект
68	23. 05. 14	1п	Подготовка к ЕГЭ. Решение задач КИМ ЕГЭ.		Решение задач по КИМам	•	•		

К.р. - 3

П.р. - 15

Подг.к ЕГЭ – 9

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575822

Владелец Старцева Татьяна Николаевна

Действителен с 23.03.2022 по 23.03.2023