

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Родниковская средняя общеобразовательная школа №6

«РАССМОТРЕНО»

Руководитель МО



Т.Ф.Лешева

« 30 » 08 2018 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора школы  
по УВР



Л.В.Земляная

« 30 » 08 2018 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Приказ № 01-13-186а

от 30 08 2018 г.

Директор школы



Коробейникова Т.В.

« 30 » 08 2018 г.

## Рабочая программа на 2018-2019 учебный год

по учебному предмету Информатика и ИКТ  
предметная область «Информатика»  
11 класс

Разработчик:  
Учитель высшей квалификационной  
категории Кацаев В.В.

## Пояснительная записка

Настоящая программа рассчитана на изучение профильного курса информатики учащимися 11 класса в течение 67 часов (2 часа в неделю), согласно федеральному компоненту БУП от 2004 года - 1 час, компонент образовательного учреждения – 1 час.

Основными нормативными документами, определяющими содержание данной рабочей программы, являются:

1. Федерального закона от 29 декабря 2012 года №273 «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Программа развития МБОУ Родниковской СОШ №6
3. Основная образовательная программа среднего общего образования 2015-2020 гг
4. Календарный график МБОУ Родниковской СОШ №6 на 2018-2019 учебный год.
5. Авторская программа «Информатика и ИКТ» И. Г. Семакина, Е.К Хеннера. (Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы / Составитель М. Н. Бородин, М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2010).
6. Авторской программы И.Г. Семакина, М.С. Цветковой (ФГОС программа для основной школы 7-9 классы И.Г. Семакин, М.С.Цветкова Москва БИНОМ. Лаборатория знаний 2012).
7. Положения о рабочей программе МБОУ Родниковской СОШ №6

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

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

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 35 часов. В Федеральном базисном учебном плане на изучение базового курса «Информатика и ИКТ» в старшей школе в универсальных классах отводится: 1 час в 11 классе. В БУП МБОУ Холмогорской СОШ на изучение курса базового курса «Информатика и ИКТ» в универсальных классах отводится 2 часа в 11 классе (1 час добавлен за счет школьного компонента). Курс объемом 67 часов называется **расширенным курсом**.

*Первой дополнительной целью* изучения расширенного курса является достижение большинством учащихся повышенного (продуктивного) уровня освоения учебного материала.

*Второй дополнительной целью* изучения расширенного курса является подготовка учащихся к сдаче Единого Государственного Экзамена по информатике. ЕГЭ по информатике не является обязательным для всех выпускников средней школы и сдается по выбору. С расширением количества принимаемых вузами результатов ЕГЭ до 4-х предметов информатика и ИКТ будет востребована при поступлении на многие популярные специальности.

ГОС по информатике и ИКТ для базового уровня изучения не обеспечивает подготовки выпускников школы к сдаче ЕГЭ. Некоторые темы, присутствующие в кодификаторе ЕГЭ в нем либо отсутствуют, либо представлены недостаточно. К числу таких тем относятся: системы счисления, логика. Программа расширенного курса предусматривает выделение дополнительного времени для углубленного изучения этих тем. Используя базовые знания по этим темам, полученные учащимися при изучении информатики в основной школе, в расширенном курсе происходит их закрепление и углубление на уровне требований ЕГЭ. При этом не нарушается логика изучения основной версии

курса. Для закрепления и углубления в курсе используется задачник-практикум для 10-11 классов в 2-х томах.

**Цели: совершенствование умений** работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты; **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ; **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации; **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

### Учебно-тематический план

В связи с увеличением количества часов в региональном базисном учебном плане (на 33 часов) в данной рабочей программе предусматривается следующее распределение часов по темам:

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
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	-	3
17. Итоговая контрольная работа		1
Всего:	34	67

**Изменения, внесенные в программу И.Г. Семакина и Е.К. Хеннер в связи с увеличением количества часов по информатике в 11-м классе:**

1. Тема «Многопроцессорные системы и сети» - 2 часа рассматривается в 11 классе.
2. За счет дополнительных часов добавлены темы «Электронные таблицы» -2 часа, «Алгоритмизация и программирование» - 24 часа, «Проектная деятельность учащихся» - 3 часа.

**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. 2013г.
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов. – М. Бином. Лаборатория знаний, 2011.

3. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 классы: методическое пособие. – М. Бином. Лаборатория знаний, 2012.
4. Информатика. Задачник-практикум для 10-11 классов. В 2т./ под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012.
5. Электронное сопровождение УМК:
6. Цифровые образовательные ресурсы. Авторская мастерская И.Г. Семакина/<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika>
7. 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

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. итоговая контрольная работа	1		
18. Резерв времени	-		

### **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 ТСР/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. -4-е изд., исправленное и дополненное –М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2012г.

### **Литература для учителя**

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
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 для 10-11 класса в 2 т. Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2012.
4. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 класс: методическое пособие/ Семакин И.Г., Хеннер Е.К.-2-е изд.-М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012
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, 2013.
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 для 10-11 класса в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2012.

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Информационно-методическое обеспечение (оборудование, инвентарь и пр.)	Дата по плану	Дата по факту
<b>Информационные системы 1 час</b>							
1	Информационные системы	Урок формирования новых знаний	Правила техники безопасности в кабинете информатики и правила работы за компьютером. Понятие информационных систем. Их назначение. Состав информационной системы. Их разновидности.	Правила поведения в кабинете информатики и правила работы за ПК; назначение информационных систем; состав информационных систем; разновидности информационных систем	Проектор, экран, компьютер учителя.	05.09	
<b>Гипертекст 1 час</b>							
2	Компьютерный текстовый документ как структура данных Пр. работа 3.1. Гипертекстовые структуры.	Урок формирования новых знаний Урок закрепления и совершенствования знаний	Гипертекст. Гиперссылка. Организация документа с гиперструктурой (оглавление, указатели, ссылки, закладки, гиперссылки). Средства ТР для организации гипертекста. Практическая работа 3.1. Гипертекстовые структуры.	что такое <a href="#">гипертекст</a> , гиперссылка; средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки) средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки)	Проектор, экран, компьютер учителя. Персональные компьютеры.	12.09	
<b>Многопроцессорные системы и сети. 1 час</b>							

3	<p>Многопроцессорные системы и сети Многопроцессорные системы и сети.</p>	<p>Урок формирования новых знаний Урок обобщения и систематизации знаний</p>	<p>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.</p>	<p>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 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</p>	<p>Проектор, экран, компьютер учителя. Персональные компьютеры.</p>	19.09	
<b>Интернет как информационная система. 3 часа</b>							

4	<p>Интернет как глобальная информационная система</p> <p>World Wide Web – Всемирная паутина</p> <p>Средства поиска данных в Интернете.</p>	Урок формирования новых знаний	<p>Информационные сервисы сети Интернет: электронная почта, телеконференции, Всемирная паутина, файловые архивы и т.д. Прикладной протокол. Структурные составляющие. Технология «клиент-сервер». Web-браузер. Основные понятия WWW: Web-страница, Web-сервер, Web-сайт, Web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес.</p> <p>Поисковые информационные системы (поисковый каталог, поисковый указатель). Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• назначение коммуникационных служб Интернета</li> <li>• назначение информационных служб Интернета</li> <li>• что такое прикладные протоколы</li> <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> <li>• что такое поисковый указатель: организация, назначение</li> </ul>	Проектор, интерактивная доска, компьютер учителя.	26.09	
5	<p>Практическая работа 3.2, 3.3. «Интернет: работа с электронной почтой и телеконференциями». «Интернет: работа с браузером»</p> <p>Практическая работа № 3.4. «Интернет: сохранение загруженных Web-страниц».</p>	Урок закрепления и совершенствования знаний	<p>Выполнение практических работ ЗП- зад.5.3.1, зад.5.3.2</p> <p>Извлечение фрагментов из загруженных Web –страниц, их вставка и сохранение в текстовых документах.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• назначение коммуникационных служб Интернета</li> <li>• назначение информационных служб Интернета</li> <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>	Персональные компьютеры.	03.10	
6	Практическая работа № 3.5. «Интернет: работа с поисковыми системами».	Урок закрепления и совершенствования знаний	<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 указатель: организация, назначение</li> </ul>	Персональные компьютеры.	10.10	

**Web-сайт. 3 часа**

7	Web-сайт-гиперструктура данных	Урок закрепления и совершенствования знаний	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>	Проектор, экран, компьютер учителя.	17.10	
8	Инструментальные средства создания Web-страниц. Разработка Web-страницы	Урок формирования новых знаний	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>	Проектор, экран, компьютер учителя.	24.10	
9	Практическая работа 3.6. «Интернет: создание Web-сайта с помощью текстового редактора»	Урок закрепления и совершенствования знаний	Создание Web-сайта с помощью текстового процессора Word. 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>	Персональные компьютеры.	07.11	

**ГИС. 1 час**

10	Геоинформационные системы. Практическая работа 3.8. «Поиск информации в ГИС».	Урок формирования новых знаний Урок закрепления и	ГИС. Область приложения ГИС. Устройство ГИС. Приемы навигации в ГИС. Практическая работа 3.8. «Поиск информации в ГИС»	<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>	Проектор, экран, компьютер учителя.	14.11	
----	---	--	--	---	-------------------------------------	-------	--

		совершенствования знаний					
<b>База данных и СУБД. 2 часа</b>							
11	База данных – основа информационной системы Проектирование многотабличной БД. Создание БД.	Урок формирования новых знаний	Базы данных. Модели баз данных (табличные, иерархические, сетевые). Основные понятия базы данных (запись, поле, тип поля, главный ключ). Системы управления базами данных (СУБД). Реляционные базы данных. Связывание таблиц в многотабличных базах данных. Целостность данных. Схема базы данных. Создание БД. ЗП-зад.5.4.1 (№11)	<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> <li>• основы организации многотабличной БД</li> <li>• что такое схема БД</li> <li>• что такое целостность данных</li> <li>• этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД</li> </ul>	Проектор, интерактивная доска, компьютер учителя.	21.11	
12	Практическая работа 3.9. «Знакомство с СУБД MS Access» Практическая работа 3.10. «Создание БД «Приемная комиссия».	Урок закрепления и совершенствования знаний Урок применения знаний на практике	Практическая работа 3.9. «Знакомство с СУБД MS Access», задания 1-4 Практическая работа 3.10. «Создание БД «Приемная комиссия».	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основы организации многотабличной БД</li> <li>• что такое схема БД</li> <li>• этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД</li> </ul>	Проектор, экран, компьютер учителя. Персональные компьютеры.	28.11	
<b>Запросы к БД. 2 часа</b>							

13	Запросы как приложения ИС. Логические условия выбора данных. Практическая работа 3.11. «Реализация простых запросов с помощью конструктора»	Урок формирования новых знаний Урок применения знаний на практике	Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты). Структура команды запроса на выборку данных из БД. Организация запроса на выборку в многотабличной БД. Основные логические операции, используемые в запросах. 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>структуру команды запроса на выборку данных из БД</li> <li>организацию запроса на выборку в многотабличной БД</li> <li>основные логические операции, используемые в запросах</li> <li>правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов</li> <li>организацию запроса на выборку с помощью конструктора запросов.</li> </ul>	Проектор, интерактивная доска, компьютер учителя. Персональные компьютеры.	05.12	
14	Практическая работа 3.12. «Расширение БД «Приемная комиссия. Работа с формой» Контрольная работа №1	Урок закрепления и совершенствования знаний Урок проверки знаний	Задание: создать форму таблицы и заполнить таблицу с помощью формы. Контрольная работа №1 по теме «База данных и СУБД».	<ul style="list-style-type: none"> <li>этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД</li> <li>организацию запроса на выборку с помощью конструктора запросов;</li> <li>правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов</li> </ul>	Персональные компьютеры. -	12.12	
<b>Электронные таблицы. 2 час</b>							
15	Табличные процессоры и электронные таблицы. Табличный процессор MS Excel.	Урок формирования новых знаний	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 функции для обработки числовых данных.</li> </ul>	Проектор, экран, компьютер учителя.	19.12	
16	Практическая работа «Работа в среде табличного процессора MS Excel».	Урок закрепления и совершенствования	Практическая работа 1.9. 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</li> </ul>	Персональные компьютеры.	26.12	

		знаний		функций для обработки числовых данных.			
<b>Моделирование зависимостей; статистическое моделирование. 2 часа</b>							
17	Моделирование зависимостей между величинами Модели статистического прогнозирования. Практическая работа 3.16. «Получение регрессионных моделей в MS Excel»	Урок формирования новых знаний	Понятие величины. Свойства величины: имя, тип, значение. Математическая модель. Формы представления зависимостей между величинами. Статистика. Для каких практических задач она используется. О статистике и статистических данных. Метод наименьших квадратов. Прогнозирование по статистике и статистических данных. Метод наименьших квадратов. Прогнозирование по регрессионной модели. Практическая работа 3.16. «Прогнозирование в MS Excel» регрессионной модели.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины</li> <li>• что такое математическая модель</li> <li>• формы представления зависимостей между величинами</li> <li>• для решения каких практических задач используется статистика;</li> <li>• что такое регрессионная модель</li> <li>• как происходит прогнозирование по регрессионной модели</li> </ul>	Проектор, экран, компьютер учителя.	09.01	
18	Практическая работа 3.17. «Прогнозирование в MS Excel»	Урок применения знаний на практике	Прогнозирование по регрессионной модели. Практическая работа 3.17. «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> <li>• что такое регрессионная модель</li> <li>• как происходит прогнозирование по регрессионной модели</li> </ul>	Персональные компьютеры.	16.01	
<b>Корреляционное моделирование. 1 час</b>							
19	Моделирование корреляционных зависимостей. Практическая работа 3.18. «Расчет корреляционных зависимостей в MS Excel»	Урок формирования новых знаний Урок применения знаний на практике	Корреляционная зависимость. Коэффициент корреляции. Возможности табличного процессора для выполнения корреляционного моделирования. Практическая работа 3.18. «Расчет корреляционных зависимостей в MS Excel»	<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> <li>• какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа</li> </ul>	Проектор, экран, компьютер учителя. Персональные компьютеры.	23.01	
<b>3 четверть</b>							

**Оптимальное планирование. 2 час**

20	Модели оптимального планирования	Урок формирования новых знаний	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>	Проектор, экран, компьютер учителя.	30.01	
21	Практическая работа 3.19. «Решение задачи оптимального планирования в MS Excel»	Урок применения знаний на практике	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 линейного программирования.</li></ul>	Персональные компьютеры.	06.02	

**Социальная информатика. 1 час**

22	<p>Информацион-ные ресурсы. Информационное общество. Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности. Практическое занятие по теме «Социальная информатика».</p>	<p>Урок формирования новых знаний</p>	<p>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. Законы РФ, действующие в информационной сфере. Защита рефератов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• что такое информационные ресурсы общества</li> <li>• из чего складывается рынок информационных ресурсов</li> <li>• - что относится к информационным услугам</li> <li>• в чем состоят основные черты информационного общества</li> <li>• причины информационного кризиса и пути его преодоления</li> <li>• какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества</li> <li>• основные законодательные акты в информационной сфере</li> <li>• суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации</li> </ul>	<p>Проектор, экран, компьютер учителя.</p>	<p>13.02</p>	
<p><b>Алгоритмизация и программирование. 13 часов</b></p>							

23	<p>Основы алгоритмизации. Этапы решения задач на ЭВМ. Основы языка программирования Borland Delphi Ввод-вывод данных (процедуры Read, Write).</p>	<p>Урок формирования новых знаний</p>	<p>Основные сведения об алгоритмах. Сущность понятия алгоритм. Свойства алгоритма. Способы описания алгоритмов. Исполнители алгоритмов: среда, система команд, режимы работы. Алгоритмические задачи, их решение. 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. 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. Операторы языка программирования для кодирования алгоритмов линейной структуры. Операторы ввода/вывода. Составление линейных алгоритмов с использованием арифметических операций и комментариев в программе.</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> <li>• Понятие величины в программировании.</li> <li>• Правила записи арифметических выражений на языке программирования</li> <li>• Структуру программы на языке программирования.</li> <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>	<p>Проектор, интерактивная доска, компьютер учителя.</p>	20.02	
----	---	---------------------------------------	--	---	--	-------	--

24	Разработка алгоритмов линейной структуры. Разработка программ задач линейной структуры.	Урок применения знаний на практике	<p>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 . 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.</p>	<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, trunk, sqrt, sqr, sin, cos, tg, ln, lg, randomize, random, abs)</li> <li>• Операторы языка для кодирования линейных алгоритмов.</li> </ul>	Персональные компьютеры. Проектор, интерактивная доска, компьютер учителя.	27.02	
25	Графика. Разработка алгоритмов и программ. Графика. Разработка алгоритмов и программ. Организация ветвлений в программах. Оператор выбора if...	Урок применения знаний на практике	<p>Практическая работа «Графические примитивы. Структура графической программы. Прямые линии. Прямоугольники. Окружность. Эллипс. Дуга. Сектор». Практическая работа «Графика. Закрашивание. Динамическая графика», «Построение графиков на экране. Построение поверхностей» Алгоритмическая структура ветвление. Команда ветвления. Полная и неполная форма ветвления. Операторы языка программирования для записи ветвлений.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Модуль Graph. Графические фигуры: line, pset, circle,SetColor,</li> <li>• Модуль Graph. Графические фигуры: line, pset, circle,SetColor,</li> <li>• Алгоритмическую структуру ветвление, её особенности.</li> <li>• Операторы языка программирования для записи алгоритмов.</li> </ul>	Персональные компьютеры. Проектор, интерактивная доска, компьютер учителя.	06.03	

26	<p>Организация ветвлений в программах.          Оператор выбора Case          Разработка программ с ветвлением.          Алгоритмическая структура – цикл.</p>	<p>Урок применения знаний на практике</p>	<p>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          Разработка алгоритмов решения задач и программ разветвляющейся структуры. Отладка программы, анализ результатов решения задач.          Решение задач типа В14, С1.          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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Соблюдать этапы решения задач на компьютере.</li> <li>• Соблюдать этапы решения задач на компьютере.</li> <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>	<p>.          Персональные компьютеры.          Проектор, экран,          компьютер учителя.</p>	13.03	
----	--	---	---	---	--	-------	--

27	Решение задач, содержащих циклы. Решение задач с использованием циклов.	Урок применения знаний на практике	<p>Составление алгоритмов и программ для решения задач с использованием циклов for, while, repeat .</p> <p>Определение результатов выполнения алгоритмов с циклом по его блок-схеме или на языке программирования.</p> <p>Составление алгоритмов и программ для решения задач с использованием циклов for, while, repeat .</p> <p>Определение результатов выполнения алгоритмов с циклом по его блок-схеме или на языке программирования.</p> <p>Составление алгоритмов и программ для решения задач с использованием циклов for, while, repeat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Особенности использования циклов for, while, repeat.</li> <li>• Особенности использования циклов for, while, repeat.</li> <li>• Особенности использования циклов for, while, repeat.</li> </ul>	Персональные компьютеры.	20.03	
28	Обобщающий урок по решению задач на составление программ с использованием основных алгоритмических конструкций.	Урок применения знаний на практике	<p>Повторение алгоритмических конструкций. Решение задач.</p> <p>Составление алгоритмов и программ. Подготовка к контрольной работе.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Правила записи основных алгоритмических конструкций на языке Visual Basic</li> </ul>	Персональные компьютеры.	03.04	
29	Контрольная работа №2 «Основы алгоритмизации и программирование»	Урок проверки знаний	<p>Составление алгоритмов и программ для решения задач с использованием основных алгоритмических конструкций.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Правила записи основных алгоритмических конструкций на языке Visual Basic</li> </ul>	Персональные компьютеры.	10.04	

30	<p>Вспомогательные алгоритмы.          Практическая работа «Разработка алгоритма (программы), содержащей подпрограмму»          Рекурсия          Двумерные массивы.</p>	<p>Урок формирования новых знаний</p>	<p>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 применением подпрограмм. Использование подпрограмм при решении задач. Составление алгоритмов и программ для учебных задач содержащих подпрограмму (соблюдая этапы решения задач на компьютере). Разработка и отладка программы. Рекурсивный алгоритм, прямая и косвенная рекурсия, организация выделения стека. Массив. Способы задания массивов. Двумерный числовой массив. Средства языка программирования для описания двумерных числовых массивов. Ввод и вывод заданного массива на экран.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Понятие вспомогательного алгоритма.</li> <li>• Описание вспомогательных алгоритмов.</li> <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> </ul>	<p>Проектор, экран, компьютер учителя. Персональные компьютеры.</p>	17.04	
----	--	---------------------------------------	--	---	---	-------	--

31	Обработка двумерных массивов. Решение задач по теме «Двумерные массивы».	Урок формирования новых знаний	Поиск в двумерном массиве элементов по заданным условиям. Нахождение номера элемента массива по заданным условиям. Сортировка двумерного массива по возрастанию, убыванию с указанием позиции элемента. Поиск минимума и максимума в одномерных массивах. Сортировка выбором. Сортировка двумерного массива». Сортировка массива. Методы сортировок массивов. Решение задач типа A12, C2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Алгоритмы обработки двумерных числовых массивов</li> <li>• Алгоритмы обработки двумерных числовых массивов</li> <li>• Алгоритмы обработки двумерных числовых массивов</li> </ul>	Проектор, экран, компьютер учителя. Персональные компьютеры.	24.04	
32	Контрольная работа №3 по теме «Подпрограммы. Двумерные массивы».	Урок контроля знаний	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 двумерных числовых массивов</li> </ul>	Персональные компьютеры.	08.05	
33	Проектная деятельность учащихся	Урок закрепления и совершенствования знаний	Разработка учебно-исследовательских проектов.	Защита проекта	Персональные компьютеры.	15.05	
34	<b>Итоговая контрольная работа</b>	Урок контроля знаний	Выявить уровень сформированности умений и навыков за курс 11 класса.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Понятие информационной системы</li> <li>• Понятие модели и моделирования</li> <li>• Понятие БД</li> <li>• Многопроцессорной ИС</li> <li>• Умение создания многотабличных вычислений</li> </ul>	Персональные компьютеры.	22.05	
35	Повторение	Урок	Разработка учебно-	Защита проекта	Персональные	резерв	

		закрепления и совершенствования знаний	исследовательских проектов.		компьютеры.		
--	--	---	-----------------------------	--	-------------	--	--