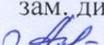


МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №8 ГОРОДА СВОБОДНОГО

Рассмотрено
на заседании МО
 Ботвинкова В.Н.
« 30 » 08 2017 г.

Согласовано
зам. директора по УВР
 Коваленко Л.П.
« 30 » 08 2017 г.



Утверждаю
Директор МОАУ СОШ №8
 Кравченко Н.Н.
2017 г.

**Рабочая программа
учебного предмета
«Информатика»
для 10-11 класса**

на 2017-2018 учебный год

**Учитель
Косенок Елена Олеговна**

г. Свободный
2017

Пояснительная записка

Нормативно правовые документы

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального государственного стандарта основного общего образования» от 17.12.2010г. № 1897).
3. Примерного положения о структуре, порядке разработки и утверждения программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) образовательными учреждениями, расположенными на территории Амурской области и реализующих программы общего образования. (Приложение к приказу министерства образования и науки области от 15.09.2010 № 1439).
4. Приказа министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2017 г. № 535 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 № 253».
5. «Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях». СанПин 2.4.2.2821-10 от 29.10.2010.г. № 189
6. Положение о рабочей программе МОАУ СОШ № 8. Приказ № 357 от 30.08.2016
7. Устава МОАУ СОШ № 8.
8. Учебного плана МОАУ СОШ № 8 города Свободного, утвержденного приказом директора МОАУ СОШ № 8 от 30.08.2017 г. № 349.
9. Годового календарного графика, утвержденного приказом директора МОАУ СОШ № 8 от 30.08.2017 г. № 348.
10. Семакин И.Г. «Программа курса «Информатика и ИКТ» для основной школы (10-11 классы)» / И.Г. Семакин – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
11. Семакин И.Г. Информатика и ИКТ: учебник для 10 и 11 классов / И.Г. Семакин - Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.- 220 с

Сведения о программе

Содержание данной программы согласовано с содержанием авторской программы базового курса «Информатика» для старшей школы (10-11 классы) авторов Семакина И.Г., Хеннера, Е.К, Шеиной Т.Ю.

Настоящая программа рассчитана на изучение базового курса информатики и информационных технологий в 10-11 классах, общее количество часов: 69 (35 часа в 10 классе, 34 часа в 11 классе).

Общая характеристика учебного предмета.

В 10-м и 11-м классах предметная область информатики изучается на более глубоком базовом уровне. Это уже уровень профессионального пользователя компьютера. Решаются более сложные задачи с помощью расширенного инструментария технологии работы в освоенных на предыдущем уровне обучения программных средах. При этом организация учебной и познавательной деятельности проходит как в индивидуальной форме, так и в процессе выполнения проектов, где необходима уже коллективная форма работы. Продолжается изучение технологии моделирования, для чего используется среда табличного процессора. Кроме того, учащиеся продолжают изучать среду программирования Pascal.

Основными целями изучения информатики в 10-м классе являются:

- развитие системного мышления, творческих способностей, познавательного интереса учащихся на основе организации межпредметных связей;
- развитие умений технологии поиска информации в Интернет;
- закрепление и развитие навыков по моделированию и технологии обработки данных в среде табличного процессора;
- закрепление знаний по базовым понятиям информатики;
- закрепление и развитие навыков по технологии работы с объектами текстового документа;
- освоение информационной технологии представления информации;
- освоение информационной технологии проектной деятельности;
- воспитание этического и правового отношений в информационной деятельности;
- освоение основ программирования в среде PascalABC.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель системы и информационные основы управления.

Практическая часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющихся значимыми не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. Закрепление знаний по основам моделирования предлагается реализовать посредством освоения технологии моделирования в табличном процессоре в процессе решения разнообразных задач из разных предметных областей, например физики, математики, биологии и пр.

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

В информационном обществе важным становится умение оперативно и качественно работать с информацией, привлекая для этого современные методы и средства. Это добавляет к целям школьного образования еще одну цель – формирование уровня информационной культуры.

Основные задачи изучения курса:

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий в 10 – 11 классах 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.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика и ИКТ» являются:

- определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов;
- комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и базы данных;
- владение умениями совместной деятельности (согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения).

Содержание программы (136 часов)

10 класс

№ п/п	Основные разделы курса	Всего часов	В том числе	
			Практические работы	Теория
1	Информация	12	4,5	7,5
2	Информационные процессы	5	3	2
3	Программирование	18	10	8
	Итого	35	16,5	17,5

Введение. Структура информатики. – 1 час

Цели и задачи изучения курса информатики в 10-11 классах, составные части предметной области информатики.

Информация – 12 часов

Три философские концепции информации, понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации.

Язык представления информации; какие бывают языки. Понятия «кодирование» и «декодирование» информации, примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо, понятия «шифрование», «дешифрование».

Сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации, определение бита с алфавитной точки зрения, 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

Основные принципы представления данных в памяти компьютера, представление целых чисел, диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком, принципы представления вещественных чисел.

Способы кодирования текста в компьютере, способы представление изображения; цветовые модели, в чем различие растровой и векторной графики, способы дискретного (цифрового) представление звука.

Практические работы

1. Шифрование данных.
2. Измерение информации.
3. Представление чисел, сжатие текстов.
4. Представление изображения и звука.

Контрольные работы

- 1) Информация

Информационные процессы – 5 часов.

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

Основные типы задач обработки информации, понятие исполнителя обработки информации, понятие алгоритма обработки информации.

«Алгоритмические машины» в теории алгоритмов, определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной, устройство и система команд алгоритмической машины Поста.

Этапы истории развития ЭВМ, неймановская архитектура ЭВМ, использование периферийных процессоров (контроллеров), архитектура персонального компьютера, основные принципы архитектуры суперкомпьютеров.

Практические работы

1. Управление алгоритмическим исполнителем.
2. Автоматическая обработка данных

Контрольные работы

- 1) Информационные процессы

Программирование – 18 часов

Этапы решения задачи на компьютере, исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя, возможности компьютера как исполнителя алгоритмов, система команд компьютера, классификация структур алгоритмов, основные принципы структурного программирования.

Система типов данных в Паскале, операторы ввода и вывода, правила записи арифметических выражений на Паскале, оператор присваивания, структура программы на Паскале

Логический тип данных, логические величины, логические операции, правила записи и вычисления логических выражений, условный оператор IF, оператор выбора selectcase.

Различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием, различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом, операторы цикла while и repeat – until, оператор цикла с параметром for, порядок выполнения вложенных циклов.

Понятие вспомогательного алгоритма и подпрограммы, правила описания и использования подпрограмм-функций, правила описания и использования подпрограмм-процедур.

Правила описания массивов на Паскале, правила организации ввода и вывода значений массива, правила программной обработки массивов.

Правила описания символьных величин и символьных строк, основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией.

Практические работы

1. Программирование линейных алгоритмов.
2. Программирование логических выражений.

3. Программирование ветвящихся алгоритмов.
4. Программирование циклических алгоритмов.
5. Программирование с использованием подпрограмм.
6. Программирование обработки одномерных массивов.
7. Программирование обработки двумерных массивов.
8. Программирование обработки строк символов.
- 9-10. Программирование обработки записей.

Контрольные работы

- 1) Программирование.

11 класс

№ п/п	Основные разделы курса	Всего часов	В том числе	
			Практические работы	Теория
1	Информационные системы и базы данных	10	6	4
2	Интернет	10	6	4
3	Информационное моделирование	12	7	5
4	Социальная информатика	2	0	2
	Итого	34	19	15

Информационные системы и базы данных – 10 часов

Основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема, основные свойства систем, «системный подход» в науке и практике, модели систем: модель черного ящика, состава, структурная модель, использование графов для описания структур систем.

База данных (БД), основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ, определение и назначение СУБД, основы организации многотабличной БД, схема БД, целостность данных, этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД, структура команды запроса на выборку данных из БД, организация запроса на выборку в многотабличной БД, основные логические операции, используемые в запросах, правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов.

Практические работы

1. Модели систем
2. Создание базы данных «Приемная комиссия».
3. Реализация простых запросов в режиме дизайна (конструктора запросов).
4. Расширение базы данных «Приемная комиссия». Работа с формой.
5. Реализация сложных запросов к базе данных «Приемная комиссия»
6. Создание отчета

Контрольные работы

1) Информационные системы и базы данных.

Интернет – 10 часов

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

Средства для создания web-страниц, проектирование web-сайта, публикация web-сайта.

Практические работы

1. Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями.
2. Интернет. Сохранение загруженных web-страниц.
3. Интернет. Работа с поисковыми системами.
4. Разработка сайта «Моя семья».
5. Разработка сайта «Животный мир».
6. Разработка сайта «Наш класс».

Контрольные работы

1) Интернет

Информационное моделирование – 12 часов

Понятие модели, понятие информационной модели, этапы построения компьютерной информационной модели.

Понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины, математическая модель, формы представления зависимостей между величинами.

Область решения практических задач в статистике, регрессионная модель, прогнозирование регрессионной модели.

Корреляционная зависимость, коэффициент корреляции, возможности табличного процессора для выполнения корреляционного анализа.

Оптимальное планирование, ресурсы; описание в модели ограниченности ресурсов, стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены, задача линейного программирования для нахождения оптимального плана, возможности табличного процессора для решения задачи линейного программирования.

Практические работы

1. Получение регрессионных моделей.
2. Прогнозирование.
3. Расчет корреляционных зависимостей.
4. Решение задачи оптимального планирования.

Контрольные работы

1) Информационное моделирование.

Социальная информатика – 2 часа

Информационные ресурсы общества, состав рынка информационных ресурсов, информационные услуги, 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.

Контрольные работы

1) Социальная информатика.

При оформлении рабочей программы были использованы следующие условные обозначения:

- урок изучения новых знаний	УИНЗ
- урок закрепления знаний	УЗЗ
- комбинированный урок	КУ
- урок обобщения и систематизации знаний	УОИСЗ
- урок контроля	УК

Требования к уровню подготовки обучающихся.

В результате изучения информатики и ИКТ ученик должен:

10 – 11 класс знать/понимать:

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

уметь:

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

- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

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

Учебно-методический комплект

Для учителя:

- Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 2-е изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 264 с.: ил.
- Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 2-е изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 224 с.: ил.
- Информатика. УМК для старшей школы: 10–11 классы. Базовый уровень. Методическое пособие для учителя / Авторы-составители: М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. —Эл. изд. —М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. —86 с. : ил.
- Информатика и ИКТ. Задачник-практикум. ч. 1 Авторы: под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014
- Информатика и ИКТ. Задачник-практикум. ч. 2 Авторы: под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014
- Методическая газета для учителя информатики «ИНФОРМАТИКА», издательский дом «ПЕРВОЕ СЕНТЯБРЯ»

Для ученика:

- Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 2-е изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 264 с.: ил.
- Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 2-е изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 224 с.: ил.

Электронные учебные пособия

1. <http://www.metodist.ru> Лаборатория информатики МИОО
2. <http://www.it-n.ru> Сеть творческих учителей информатики
3. <http://www.metod-kopilka.ru> Методическая копилка учителя информатики
4. <http://fcior.edu.ru><http://eor.edu.ru> Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМС)
5. <http://pedsovet.su> Педагогическое сообщество
6. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

Перечень программных средств, необходимых для реализации программы

Аппаратные средства

Компьютер — универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видеоизображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.

Проектор, подключаемый к компьютеру, видеомagniтофону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности - радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.

Принтер — позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.

Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети — дают доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяют вести переписку с другими школами.

Устройства вывода звуковой информации — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.

Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения). Особую роль специальные модификации этих устройств играют для учащихся с проблемами двигательного характера, например, с ДЦП.

Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер.

Программные средства

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Звуковой редактор.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Система программирования Pascal ABC.

Календарно-тематическое планирование 10 класс (34 часа)								
№ урока	Дата	Тема урока	Тип урока	Изучаемые вопросы	Требования к уровню подготовки обучающегося	Практические работы	Домашнее задание	Примечания (ЦОР)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1		Введение. Структура информатики	УОИСЗ	Цели и задачи изучения курса в 10-11 классах, состав предметной области информатики.	знать: - в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах; - из каких частей состоит предметная область информатики.		Введение	
Информация – 11 часов								
2		Информация	УИНЗ	Понятие информации в философии, кибернетике, нейрофизиологии, генетике. Теория информации.	знать: - три философские концепции информации; - понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации.		§1, вопросы и задания к параграфу	
3		Представление информации	УИНЗ	Языки представления информации, цели и способы кодирования. История технических способов кодирования информации.	знать: - 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».		§2, вопросы и задания к параграфу	
4		Кодирование информации. Решение задач на шифрование данных.	УЗЗ КУ	Знакомство с простейшими приемами шифрования и	уметь: шифровать и дешифровать информацию.	Практическая работа №1 «Шифрование данных»	Практикум работа №1.1 задание № 8, 9, 10, 11, 12	

				дешифрования текстовой информации.		(Практикум работа 1.1, задание 1-3, 6-7)		
5		Измерение информации. Алфавитный подход.	УИНЗ	Алфавитный (объемный) подход, мощность алфавита, объем информации, информационный вес символа, информационный объем текста, единицы измерения информации.	<p>знать: - сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение бита с алфавитной точки зрения; - связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов); - связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб. 		§ 3, вопросы к параграфу	Единиц ы измерен ия информа ции

6		<p align="center">Измерение информации. Содержательный подход. Решение задач на измерение информации.</p>	<p align="center">УИНЗ КУ</p>	<p>Содержательный подход, неопределенность знаний, метод половинного деления, «главная формула» информатики. Формула Хартли. Практическое закрепление знаний о способах измерения информации при использовании содержательного и объемного подходов.</p>	<p>знать: - сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации; - определение бита с позиции содержания сообщения.</p> <p>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.</p>	<p align="center">Практическая работа № 2 «Измерение информации» (Практикум работа 1.2)</p>	<p align="center">§ 4, вопросы к параграфу 1-9.</p>	<p align="center">Е</p>
---	--	--	-----------------------------------	--	---	--	---	-------------------------

7		Представление чисел в компьютере. Целые числа	УИНЗ	<p>Главные правила представления данных в компьютере, представление чисел. Целые числа в компьютере.</p>	<p>знать: - основные принципы представления данных в памяти компьютера; - представление целых чисел; - диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком. уметь: - получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера; - определять по внутреннему коду значение числа знать:- принципы представления вещественных чисел.</p>	Практическая работа № 3 «Представление чисел» (Практикум работа 1.3)	§5, вопросы к параграфу 1-6	<p>Числа в памяти ЭВМ. Средства обработки числовой информации Число и его компьютерный код Числа с фиксированной и плавающей точкой</p>
8		Представление текста в компьютере. Практическая работа № 4 «Представление текстов. Сжатие текстов». Техника безопасности	УИНЗ КУ	<p>Текстовая информация. Практическое закрепление знаний о представлении в компьютере текстовых данных.</p>	<p>знать: - способы кодирования текста в компьютере; - способы представление изображения; цветовые модели - в чем различие растровой и векторной графики - способы дискретного (цифрового) представление звука уметь:- вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета</p>	Практическая работа № 4 «Представление текстов. Сжатие текстов» (Практикум работа 1.4)	§6, вопросы к параграфу 1-2	<p>Представление текста в различных кодировках</p>
9		Представление изображения в компьютере	УИНЗ КУ	<p>Графическая информация, дискретное</p>	<p>уметь:- вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета</p>	Практическая работа № 5 «Представле	§6, вопросы к параграфу 3-7	<p>Аппаратное и програм</p>

		Практическая работа № 5 «Представление изображения и звука». Техника безопасности		представление изображения. Растровая и векторная графика. Практическое закрепление знаний о представлении в компьютере графических данных и звука.	- вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи	ние изображения и звука» (Практикум работа 1.5)		мное обеспечение для представления изображения
10		Представление звука в компьютере Практическая работа № 5 «Представление изображения и звука». Техника безопасности	УИНЗ КУ	Звуковая информация. Практическое закрепление знаний о представлении в компьютере графических данных и звука		Практическая работа № 5 «Представление изображения и звука» (Практикум работа 1.5)	§6, вопросы к параграфу 8-10	Аппаратное и программное обеспечение для представления звука
11		Обобщение по теме «Информация». Подготовка к контрольной работе						
12		Контрольная работа №1 по теме «Информация»	УК		Уметь применять полученные знания и умения для решения поставленной задачи.		Задания нет	
Информационные процессы – 5 часов								
13		Хранение и передача информации	УИНЗ	Использование бумажных и магнитных носителей информации.	знать: - историю развития носителей информации;- современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики;- модель К Шеннона		§7 – 8, вопросы и задания к параграфам	

				<p>Носители информации, факторы качества носителей, перспективные виды носителей. Модель К. Шеннона, защита информации от потерь при воздействии шума.</p>	<p>передачи информации по техническим каналам связи; - основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность; - понятие «шум» и способы защиты от шума. уметь: - сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам; - рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--	--

14		<p align="center">Обработка информации Алгоритмы Практическая работа № 6 «Управление алгоритмическим исполнителем». Техника безопасности</p>	УИНЗ УЗЗ КУ	<p>Варианты обработки информации, исполнитель обработки, алгоритм обработки, алгоритмическая машина, модели алгоритмических машин в теории алгоритмов, свойства алгоритма. Закрепление навыков программного управления учебными исполнителями алгоритмов, полученных при изучении курса информатики в 8-9 классах.</p>	<p align="center">знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные типы задач обработки информации; - понятие исполнителя обработки информации; - понятие алгоритма обработки информации. <p>уметь:- по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой.</p>	<p>Практическая работа № 6 «Управление алгоритмическим исполнителем». (Практикум работа 2.1, зад. 1-5)</p>	§9, вопросы к параграфу 1-6	Понятие алгоритма
----	--	---	-------------------	--	--	---	-----------------------------	-------------------

15		<p align="center">Автоматическая обработка информации. Практическая работа № 7 «Автоматическая обработка данных» Техника безопасности.</p>	УИНЗ УЗЗ КУ	<p align="center">Свойства алгоритмической машины, алгоритмическая машина Поста Знакомство с основами теории алгоритмов на примере решения задач на программное управление алгоритмической машиной Поста.</p>	<p align="center">знать: - что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов; - определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной; - устройство и систему команд алгоритмической машины Поста. уметь: - составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста.</p>	<p align="center">Практическая работа № 7 «Автоматическая обработка данных» (Практикум работа 2.2)</p>	§10, вопросы к параграфу 1-4	
16		<p align="center">Информационные процессы в компьютере</p>	УИНЗ	<p align="center">Однопроцессорная архитектура ЭВМ, использование периферийных процессоров, архитектура персонального компьютера</p>	<p align="center">знать: - этапы истории развития ЭВМ; - что такое неймановская архитектура ЭВМ; - для чего используются периферийные процессоры (контроллеры); - архитектуру персонального компьютера; - основные принципы архитектуры суперкомпьютеров.</p>		§11, вопросы к параграфу 1-7	<p align="center">От абака до ноутбука. Архитектура компьютера. Внутренняя память компьютера.</p>

								Внешняя память компьютера. Типы накопителей информации.
17		Контрольная работа №2 по теме «Информационные процессы»	УК		Уметь применять полученные знания и умения для решения поставленной задачи.		Задания нет	
Программирование – 18 часов								
18		Алгоритмы и величины. Структура алгоритмов.	УИНЗ	Этапы решения задачи на компьютере, понятие алгоритма, система команд исполнителя, классификация данных. Базовые алгоритмические структуры: следование, ветвление, цикл, комбинации базовых структур.	<p>знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - этапы решения задачи на компьютере: - что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя; - какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов; - система команд компьютера; - классификация структур алгоритмов; - основные принципы структурного программирования. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке; - выполнять трассировку алгоритма с 		§12-13, вопросы к параграфам	Начальные сведения о программах на языке Pascal.
19		Структурное программирование.	УИНЗ	Эволюция программирования, языки			§14, вопросы к параграфу	Этапы разработки

				программирования высокого уровня, история Паскаля, структура процедурных языков программирования высокого уровня., структура программы на Паскале	использованием трассировочных таблиц.			программы, ее структура. Создание шаблона программы на языке Pascal.
20		Элементы языка Паскаль и типы данных	УИНЗ	Алфавит, служебные слова, идентификаторы, комментарии, концепция типов данных в Паскале, простые типы, структурные типы.	знать: - систему типов данных в Паскале; - операторы ввода и вывода; - правила записи арифметических выражений на Паскале; - оператор присваивания; - структуру программы на Паскале; уметь: - составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале		§15, вопросы к параграфу	
21		Операции, функции, выражения. Практическая работа № 8 «Программирование линейных алгоритмов». Техника безопасности.	УИНЗ КУ	Для каждой вычислительной задачи составить программу, содержащую операторы ввода, вывода, присваивания.		Практическая работа № 8 «Программирование линейных алгоритмов» (Практикум работа 3.1, задания 1 уровня)	§16, вопросы к параграфу	
22		Оператор присваивания, ввод и вывод данных. Практическая работа	УЗЗ УК			Практическая работа № 8 «Программирование	§17, вопросы к параграфу	

		№ 8 «Программирование линейных алгоритмов». Техника безопасности.				линейных алгоритмов» (Практикум работа 3.1, задания 2 уровня)		
23		Логические величины, операции, выражения. Практическая работа № 9 «Программирование логических выражений». Техника безопасности	УИНЗ УЗЗ УК	Базовые понятия логики: высказывание, логическая величина, логическое выражение, основные логические операции, логические величины в Паскале, логические операции в языке Паскаль, старшинство операций в логическом выражении на Паскале.	знать: - логический тип данных, логические величины, логические операции; - правила записи и вычисления логических выражений; - условный оператор IF; - оператор выбора selectcase. уметь: - программировать ветвящиеся алгоритмов с использованием условного оператора и оператора ветвления.	Практическа я работа № 9 «Программи рование логических выражений». (Практикум работа 3.2)	§18, вопросы и задания к параграфу §18, вопросы и задания к параграфу	
24		Программирование ветвлений. Практическая работа № 10 «Программирование ветвящихся	УИНЗ УЗЗ	Условный оператор: If, Then, Else. Оператор выбора: Case ...of		Практическа я работа № 10 «Программи рование ветвящихся	§19, вопросы и задания к параграфу	

		алгоритмов». Техника безопасности				алгоритмов». (Практикум работа 3.3)		
25		Пример поэтапной разработки программы решения задачи	УИНЗ КУ	Постановка задачи и формализация, анализ математической задачи, построение алгоритма, программирование, тестирование программы	знать: - правила постановки задачи; - формализацию; - анализ математической модели; - построение алгоритма; - составление программы; - тестирование программы.		§20 вопросы и задания к параграфу	
26		Программирование циклов	УИНЗ	Цикл с предусловием (цикл - пока), цикл с постусловием (цикл - до), цикл с параметром, цикл с заданным число повторений.	знать: - различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием - различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом - операторы цикла while и repeat – until - оператор цикла с параметром for - порядок выполнения вложенных циклов Учащиеся должны уметь:	Практическа я работа № 11 «Программи рование циклических алгоритмов». (Практикум работа 3.4 Циклы с заданным числом повторений)	§21 вопросы и задания к параграфу	

27		<p>Вложенные и итерационные циклы. Практическая работа № 11 «Программирование циклических алгоритмов». Техника безопасности</p>	УИНЗ КУ	Вложенный цикл.	<ul style="list-style-type: none"> - программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром - программировать итерационные циклы - программировать вложенные циклы 	<p>Практическая работа № 11 «Программирование циклических алгоритмов». (Практикум работа 3.4 Итерационные циклы)</p>	§22 вопросы и задания к параграфу 1-2	
----	--	--	------------	-----------------	--	--	---------------------------------------	--

28		Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы	УИНЗ	Процедуры, функции, параметры подпрограмм: параметры-переменные, параметры-значения	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы; - правила описания и использования подпрограмм-функций; - правила описания и использования подпрограмм-процедур. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы; - описывать функции и процедуры на Паскале; - записывать в программах обращения к функциям и процедурам. 		§23 вопросы и задания к параграфу 4-5	
----	--	---	------	---	--	--	---------------------------------------	--

29		Массивы	УИНЗ УЗЗ КУ	Массив, регулярный тип, описание массива, идентификация массива, действия над массивом как единым целым Решение типовых задач обработки массивов	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила описания массивов на Паскале; - правила организации ввода и вывода значений массива; - правила программной обработки массивов. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять типовые программы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировки массива и др. <p>знать: - правила организации ввода данных из текстового файла;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила организации вывода данных из текстового файла <p>уметь: составлять типовые программы с организацией ввода-вывода данных из/в текстовый файл.</p>	Практическа я работа № 13 «Программи рование обработки одномерных массивов». (П рактикум работа 3.6)	§24, вопросы и задания к параграфу 1- 5	
----	--	----------------	-------------------	---	--	---	---	--

30		<p align="center">Типовые задачи обработки массивов Организация ввода- вывода данных с использованием файлов</p>	УИНЗ	<p>Заполнение массива вводом данных, вычисление значений, случайными числами; Поиск в массиве: заданного значения, максимального или минимального значения; сортировка массива Текстовые файлы, ввод из текстового файла, вывод в текстовый файл, операторы (стандартные процедуры) работы с файлами.</p>		<p align="center">Практическа я работа № 14 «Программи рование обработки двумерных массивов».(П рактикум работа 3.7)</p>	<p align="center">§26, вопросы и задания к параграфу 1- 8</p>	
----	--	---	------	---	--	---	---	--

31		<p>Работа с символьной информацией Строки символов Практическая работа №15 «Программирование обработки строк символов». Техника безопасности</p>	<p>УИНЗ КУ У33 КУ У33</p>	<p>Величины символьного типа (Char), Ord (x), Chr(x). Принцип последовательного кодирования. Строка, описание строковой переменной, обозначение символа в строке, операции над строками, стандартные функции, стандартные процедуры Комбинированный тип данных, тип поля, запись, идентификация поля записи</p>	<p>знать: - правила описания символьных величин и символьных строк; - основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией. уметь: - решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов знать: - отличия комбинированного типа данных от регулярного; - что такое запись. уметь: составлять программу обработки с комбинированным типом данных</p>	<p>Практическая работа №15 «Программирование обработки строк символов» (Практикум работа 3.8)</p>	<p>§27, вопросы и задания к параграфу 1-6 §28, вопросы и задания к параграфу 1-11 §29 вопросы и задания к параграфу 1-4</p>	
----	--	---	---	--	---	---	---	--

32-33		Комбинированный тип данных. Практическая работа № 16 «Программирование обработки записей». Техника безопасности	УЗЗ КУ УК			Практическая работа № 16-17 «Программирование обработки записей». (Практикум работа 3.9)	§29 вопросы и задания к параграфу 5 §29 вопросы и задания к параграфу 6	
34		Обобщение материала. Подготовка к контрольной работе						
35		Контрольная работа №3 по теме «Программирование»	УК		Уметь применять полученные знания и умения для решения поставленной задачи.			

Календарно-тематическое планирование 11 класс (34 часа)

№ урока	Дата	Тема урока	Тип урока	Изучаемые вопросы	Требования к уровню подготовки обучающегося	Практические работы	Домашнее задание	Примечания (ЦОР)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Информационные системы и базы данных – 10 часов								
1		Система.	УИНЗ	Система, свойства системы, системный эффект, системный подход.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема - основные свойства систем - что такое «системный подход» в науке и практике <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.) 		§1, вопросы и задания к параграфам	
2		Модели систем.	УИНЗ	Системный анализ, модель «черного ящика», модель состава.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие системного анализа - модели систем: модель черного ящика, состава, структурная модель <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать состав и структуру систем - различать связи материальные и информационные. 		2, вопросы и задания к параграфам	
3		Структурная модель системы. Практическая работа №1 «Модели систем». Техника безопасности.	УЗЗ	Структурная модель системы, граф, дерево	<p>знать: - использование графов для описания структур систем</p> <p>Уметь: - строить структурную модель системы.</p>	Практическая работа №1 «Модели систем» (Практикум работа 1.1,	§3, вопросы и задания к параграфу	

						задание 1-2)		
4		Информационная система Практическая работа №1 «Модели систем». Техника безопасности.	УИНЗ	Определение информационной системы, техническая база ИС, состав ИС, области применения ИС	знать: - определение информационной системы, области применения информационных систем, состав информационных систем	Практическая работа №1 «Модели систем» (Практикум работа 1.1, задание 3)	§4, вопросы и задания к параграфу	Этапы разработки ИС
5		База данных	УИНЗ	Назначение БД, предметная область, модель данных, виды моделей данных, структура реляционной модели, система управления базами данных	знать: - что такое база данных (БД) - основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ - определение и назначение СУБД		§5, вопросы и задания к параграфу	Понятие СУБД. Классификация СУБД. Проектирование баз данных, проектирование объектов данных.
6		Проектирование многотабличной базы данных.	УИНЗ	Табличная форма модели данных, отношения и связи, схема базы данных	знать: - основы организации многотабличной БД - что такое схема БД - что такое целостность данных		§6 вопросы и задания к параграфу	
7		Создание базы данных.	УИНЗ	Создание структуры БД, ввод данных	знать: - этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД	Практическая работа №3 «Создание базы данных «Приемная комиссия»». Техника	§7 вопросы к параграфу	Ввод данных в БД

						безопасности		
8		Запросы, как приложения информационной системы. Практическая работа №4 «Реализация простых запросов в режиме дизайна (конструктор запроса)». Техника безопасности.	УИНЗ КУ	Запрос, средства формирования запросов, структура запроса на выборку Освоение приемов реализации запросов на выборку в режиме дизайна	знать: - структуру команды запроса на выборку данных из БД - организацию запроса на выборку в многотабличной БД уметь: - реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов	Практическая работа №4 «Реализация простых запросов в режиме дизайна (конструктор запроса)» (Практикум работа 1.6)	§8 вопросы и задания к параграфу. Практикум работа 1.6	Запросы на выборку данных
9		Логические условия выбора данных. Практическая работа №6 «Реализация сложных запросов к базе данных «Приемная комиссия». Техника безопасности	УЗЗ КУ	Условия выбора данных, простое логическое выражение, сложное (составное) логическое выражение, основные логические операции Закрепление навыков по созданию и заполнению таблиц, отработка приемов реализации сложных запросов на выборку	знать: - основные логические операции, используемые в запросах - правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов уметь: - реализовывать запросы со сложными условиями выборки	Практическая работа №6 «Реализация сложных запросов к базе данных «Приемная комиссия» (Практикум работа 1.8)	§9 вопросы и задания к параграфу Практикум работа 1.8	
10		Контрольная работа	УК		Уметь применять полученные знания			

		по теме «Информационные системы и базы данных»			и умения для решения поставленной задачи.			
Интернет – 10 часов								
11		Организация глобальных сетей	УИНЗ	История развития глобальных сетей: компьютерная грамотность, информационная культура, WorldWideWeb, аппаратные средства Интернета: провайдер, ip-адрес. Каналы связи, пропускная способность. Программное обеспечение Интернета. Пакетная технология передачи информации.	знать: - основные понятия: глобальная сеть, World Wide Web - аппаратные средства Интернета - программное обеспечение Интернета - систему адресации в Интернете		§10, вопросы и задания к параграфу	Архитект ура Интернет а. История создания и развития сети Интернет .

12		Интернет как глобальная информационная система	УИНЗ	Службы интернета, коммуникационные службы, информационные службы, web-2 сервисы	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение коммуникационных служб Интернета - назначение информационных служб Интернета - что такое прикладные протоколы 		§11, вопросы и задания к параграфу	Глобальные компьютерные сети.
13		WorldWideWeb – всемирная паутина Практическая работа №8 «Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями». Техника безопасности.	УИНЗ КУ	Структурные составляющие WWW, технология «клиент-сервер», web – браузер, поисковая служба Интернета Знакомство и практическое освоение работы с электронной почтой и телеконференциями	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с электронной почтой, телеконференциями 	Практическая работа №8 «Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями». (Практикум работа 2.1)	§12, вопросы и задания к параграфу Практикум работа 2.1	Технологии обмена электронной почтой, представление информации в Интернете, языки программирования, эксплуатация интернет-систем.
14		Практическая работа №9 «Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц, сохранение	УЗЗ КУ	Освоение приемов работы с браузером, изучение среды браузера и	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изменять настройки браузера, - извлекать web-страниц путем указания URL-адресов, - перемещаться по гиперссылкам 	Практическая работа №9 «Интернет. Работа с браузером.	Практикум работа 2.2,	

		загруженных web-страниц»». Техника безопасности.		настройка браузера, получение навыков извлечения web-страниц путем указания URL-адресов, навигация по гиперссылкам		Просмотр web-страниц». (Практикум работа 2.2)		
15		Инструменты для разработки web-сайтов. Создание сайта «Домашняя страница»	УИНЗ КУ	Интерфейс программы KomproZer, глобальные настройки страницы, работа с текстом, создание текстовых гиперссылок, сохранение страницы, просмотр кода, добавление изображения, просмотр результата	знать: - какие существуют средства для создания web-страниц - в чем состоит проектирование web-сайта - что значит опубликовать web-сайт		§13, 14 вопросы и задания к параграфам	Технология создания web-сайта
16		Практическая работа №12 «Разработка сайта «Моя семья»»». Техника безопасности.	УЗЗ КУ	Знакомство с интерфейсом программы KomproZer, работа со шрифтами, вставка гиперссылок	уметь: - создать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов	Практическая работа №12 «Разработка сайта «Моя семья»». (Практикум работа 2.5)	Практикум работа 2.5	Создание web-страницы с использованием основных тегов HTML
17		Создание таблиц и списков на web-	УИНЗ	Создание страниц, изменение свойств	знать: - основные действия с таблицами		§15 вопросы и задания к	Форматирование

		странице		таблицы, выделение ячеек таблицы, объединение ячеек, добавление строк и столбцов, изменение цвета фона ячеек, изменение ширины столбцов, создание списков, изменение формата списка	(через меню программы KompoZer) - способы выделения ячеек		параграфу	и оформле ние текста на примере HTML
18		Практическая работа №13 «Разработка сайта «Животный мир»». Техника безопасности.	УЗЗ КУ	Вставка графических изображений, использование графических изображений в качестве гиперссылок, создание простых таблиц в программе KompoZer.	уметь: - вставлять графические изображения, - использовать графические изображения в качестве гиперссылок, - создавать простые таблицы в программе KompoZer.	Практическа я работа №13 «Разработка сайта «Животный мир»». (Практикум работа 2.6)	Практикум работа 2.6	Создание и работа с таблицам и (на примере HTML)
19		Практическая работа №14 «Разработка сайта «Наш класс»». Техника безопасности.	УЗЗ УК	Создание таблиц и списков в программе KompoZer, использование графических изображений.	уметь: - создавать таблицы и списки в программе KompoZer, - использовать графические изображения	Практическа я работа №13 «Разработка сайта «Наш класс»». (Практикум работа 2.7)	Практикум работа 2.7	
20		Контрольная работа №2 по теме «Интернет»	УК		Уметь применять полученные знания и умения для решения поставленной задачи.			

Информационное моделирование – 12 часов								
21		Компьютерное информационное моделирование	УИНЗ	Модель, виды моделей, компьютерная информационная модель, этапы построения компьютерной информационной модели.	<p style="text-align: center;">знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие модели - понятие информационной модели - этапы построения компьютерной информационной модели 		§16 вопросы и задания к параграфу	Назначение и виды информационных моделей
22		Моделирование зависимостей между величинами	УИНЗ	Величины и зависимости между ними, математические модели, табличные и графические модели, виды зависимостей, способы отображения зависимостей	<ul style="list-style-type: none"> - понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины - что такое математическая модель - формы представления зависимостей между величинами 		§17 вопросы и задания к параграфу	
23		Практическая работа №15 «Получение регрессионных моделей». Техника безопасности.	УЗЗ КУ	Освоение способов построения по экспериментальным данным регрессионной	<p style="text-align: center;">уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую форму зависимостей между величинами 	Практическая работа №15 «Получение регрессионных моделей».	Практикум работа 3.1	Построение информационных моделей

				модели и графического тренда		(Практикум работа 3.1)		ИС
24		Модели статического прогнозирования	УИНЗ	Статистика, статистические данные, метод наименьших квадратов, прогнозирование по регрессионной модели	знать: для решения каких практических задач используется статистика; - что такое регрессионная модель - как происходит прогнозирование по регрессионной модели		§18 вопросы и задания к параграфу	Формализация задач из различных предметных областей. Формирование требований к ИС.
25		Практическая работа №16 «Прогнозирование». Техника безопасности.	УЗЗ КУ	Освоение приемов прогнозирования количественных характеристик системы по регрессионной модели путем восстановления значений и экстраполяции	уметь: - используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов - осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели	Практическая работа №16 «Прогнозирование». (Практикум работа 3.2)	Практикум работа 3.2	
26		Проект: получение регрессионных зависимостей	УОИСЗ	Получение навыков самостоятельного прогнозирования регрессионных зависимостей с помощью табличного процессора	уметь: - используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов - осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели	Проектные задания на получение регрессионных зависимостей (Практикум работа 3.3)	Практикум работа 3.3	

27		Моделирование корреляционных зависимостей	УИНЗ	Корреляционные зависимости, корреляционный анализ, коэффициент корреляции.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое корреляционная зависимость - что такое коэффициент корреляции - какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа 		§19 вопросы и задания к параграфу	
28		Практическая работа №17 «Расчет корреляционных зависимостей». Техника безопасности.	УЗЗ КУ	Получение представления о корреляционной зависимости величин; освоение способа вычисления коэффициента корреляции с помощью функции КОРЕЛЛ	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРЕЛ в MSExcel) 	Практическая работа №17 «Расчет корреляционных зависимостей». (Практикум работа 3.4)	Практикум работа 3.	
29		Модели оптимального планирования	УИНЗ	Оптимальное планирование, ограниченность ресурсов, целевая функция	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 		§20 вопросы и задания к параграфу	
30		Практическая работа №18 «Решение задачи	УЗЗ КУ	Получение представления о	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачу оптимального 	Практическая работа №18	Практикум работа 3.6	

		оптимального планирования». Техника безопасности.		построении оптимального плана методом линейного программирования; практическое освоение раздела в MSExcel Поиск решения для построения оптимального плана	планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в MSExcel)	«Решение задачи оптимального планирования». (Практикум работа 3.6)		
31		Проект: оптимальное планирование	УОИСЗ	Получение навыков самостоятельного оптимального планирования с помощью табличного процессора	уметь: - решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в MSExcel)	Проектные задания по теме «Оптимальное планирование» (Практикум работа 3.7)	Практикум работа 3.7	
32		Контрольная работа №3 по теме «Информационное моделирование»	УК		Уметь применять полученные знания и умения для решения поставленной задачи.			
Социальная информатика – 2 часа								
33		Информационные ресурсы. Информационное общество	УИНЗ	Информационные ресурсы, национальные информационные ресурсы, рынок информационных ресурсов и услуг.	знать: - что такое информационные ресурсы общества - из чего складывается рынок информационных ресурсов - что относится к информационным услугам		§21 вопросы и задания к параграфу	

34		<p align="center">Правовое регулирование в информационной сфере Проблема информационной безопасности</p>	УИНЗ	<p>Федеральные законы «О правовой охране программ для ЭВМ и баз данных», «Об информации, информационных технологиях и защите информации», «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления» «О персональных данных», «Об электронной подписи» Доктрина информационной безопасности ПФ, объекты информационной безопасности РФ, национальные интересы РФ, методы обеспечения</p>	<p align="center">знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные законодательные акты в информационной сфере - суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации <p align="center">Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности 		<p align="center">§23, вопросы и задания к параграфу §24, вопросы и задания к параграфу</p>	
----	--	--	------	--	--	--	---	--

				информационной безопасности, проблема информационного неравенства				
--	--	--	--	---	--	--	--	--