

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №7 имени А.П. Чулкова  
г. Карабаново

Согласовано  
«27» августа 2019 год  
Заместитель директора по УВР  
(подпись) О.Н. Романова



Утверждаю  
«27» августа 2019 год  
Директор школы  
(подпись) М.А. Воронкова

Рабочая программа по предмету:

*Информатика и ИКТ*

10 - 11 класс (базовый уровень)

на 2019 – 2020 уч.год

учитель

Тощева Татьяна Валентиновна

г. Карабаново  
2019 год

### Пояснительная записка

#### Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального компонента государственного образовательного стандарта базового уровня общего образования, по информатике утвержденного приказом Минобразования России от 09.03.04. № 1312,
- Базисного учебного плана общеобразовательных учреждений РФ
- Стандарт среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ
- Примерная программа курса "Информатика и ИКТ" для 10 - 11 классов (базовый уровень), рекомендованная Минобрнауки РФ
- Авторская программа "Информатика и ИКТ" И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера
- Информатика и ИКТ : учебник для 10 класса Семакин И. Г, Хеннер Е. К. Год издания: 2014
- Информатика и ИКТ : учебник для 11 класса Семакин И. Г, Хеннер Е. К. Год издания: 2014

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

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

#### Основные задачи программы:

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

Согласно Федеральному Базисному Учебному Плану (2004 г.) на изучение информатики и ИКТ на базовом уровне в 10-11 классах отводится 68 часов учебного времени (1+1 урок в неделю). С привлечением вариативного компонента БУП это количество часов увеличено в 2 раза, т.е. до 136 часов (2+2 урока в неделю). Настоящая рабочая программа составлена в расчете на такой вариант учебного плана на основе программы курса "Информатика и ИКТ" И.Г. Семакина.

**Формы обучения и контроля:** традиционные уроки, уроки-лекции, контрольная работа, проверочная работа, тестовая работа, творческая работа, лабораторная работа.

### УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

#### 10 класс

	ТЕМА	Всего часов	Контрольные работы	Самостоятельные работы	Практическая работа
1	Информация Информационные процессы в системах	17	1	1	8
2	Алгоритмизация и программирование	43	1	1	22
3	Информационная безопасность	8	1	1	-
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>30</b>

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

### 11 класс

	ТЕМА	Всего часов	Самостоятельные работы	Лабораторная работа
1	Информационные системы и базы данных	23	1	7
2	Интернет	20	1	5
3	Информационное моделирование	13	1	4
4	Основы логики и логические основы компьютера	8	2	1
5	Социальная информатика	4		
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>5</b>	<b>17</b>

### ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения курса – «Информатика 10-11»:

Учащиеся должны знать:

- в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах - из каких частей состоит предметная область информатики.

*Информация. Представление информации.*

Учащиеся должны знать: - три философские концепции информации

- понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации

- что такое язык представления информации; какие бывают языки

- понятия «кодирование» и «декодирование» информации

- примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо

- понятия «шифрование», «дешифрование».

*Измерение информации.*

Учащиеся должны знать: - сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации

- связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов)
- связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб
- сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации
- определение бита с позиции содержания сообщения.

Учащиеся должны уметь: - решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов)

- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении)
- выполнять пересчет количества информации в разные единицы.

#### *Введение в теорию систем.*

Учащиеся должны знать: - основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема - основные свойства систем: целесообразность, целостность

- что такое «системный подход» в науке и практике
- чем отличаются естественные и искусственные системы
- какие типы связей действуют в системах
- роль информационных процессов в системах - состав и структуру систем управления.

Учащиеся должны уметь: - приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.)

- анализировать состав и структуру систем
- различать связи материальные и информационные.

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

Учащиеся должны знать: - историю развития носителей информации

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

Учащиеся должны уметь: - сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам

- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи.

#### *Обработка информации.*

Учащиеся должны знать: - основные типы задач обработки информации

- понятие исполнителя обработки информации
- понятие алгоритма обработки информации
- что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов

- определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной

- устройство и систему команд алгоритмической машины Поста.

Учащиеся должны уметь: - составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста.

*Поиск данных.*

Учащиеся должны знать: - что такое «набор данных», «ключ поиска» и «критерий поиска»

- что такое «структура данных»; какие бывают структуры

- алгоритм последовательного поиска

- алгоритм поиска половинным делением

- что такое блочный поиск

- как осуществляется поиск в иерархической структуре данных.

Учащиеся должны уметь: - осуществлять поиск данных в структурированных списках, словарях, справочниках, энциклопедиях

- осуществлять поиск в иерархической файловой структуре компьютера.

*Защита информации.*

Учащиеся должны знать: какая информация требует защиты виды угроз для числовой информации физические способы защиты информации программные средства защиты информации что такое криптография что такое цифровая подпись и цифровой сертификат.

Учащиеся должны уметь: - применять меры защиты личной информации на ПК - применять простейшие криптографические шифры (в учебном режиме). *Информационные модели и структуры данных.*

Учащиеся должны знать: - определение модели

- что такое информационная модель - этапы информационного моделирования на компьютере

- что такое граф, дерево, сеть

- структура таблицы; основные типы табличных моделей

- что такое многотабличная модель данных и каким образом в ней связываются таблицы.

Учащиеся должны уметь: - ориентироваться в граф-моделях

- строить граф-модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы

- строить табличные модели по вербальному описанию системы.

*Алгоритм – модель деятельности.*

Учащиеся должны знать: - понятие алгоритмической модели

- способы описания алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык

- что такое трассировка алгоритма.

Учащиеся должны уметь: - строить алгоритмы управления учебными исполнителями

- осуществлять трассировку алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы.

*Компьютер: аппаратное и программное обеспечение.*

Учащиеся должны знать: - архитектуру персонального компьютера

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

Учащиеся должны уметь: - подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения

- соединять устройства ПК - производить основные настройки БИОС
- работать в среде операционной системы на пользовательском уровне *Дискретные модели данных в компьютере.*

Учащиеся должны знать: - основные принципы представления данных в памяти компьютера

- представление целых чисел
- диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком
- принципы представления вещественных чисел
- представление текста
- представление изображения; цветовые модели
- в чем различие растровой и векторной графики
- дискретное (цифровое) представление звука.

Учащиеся должны уметь: -получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера

- вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета.

*Многопроцессорные системы и сети.*

Учащиеся должны знать: - идею распараллеливания вычислений

- что такое многопроцессорные вычислительные комплексы; какие существуют варианты их реализации
- назначение и топологии локальных сетей
- технические средства локальных сетей (каналы связи, серверы, рабочие станции)
- основные функции сетевой операционной системы
- историю возникновения и развития глобальных сетей

- что такое Интернет
- систему адресации в Интернете (IP-адреса, доменная система имен)
- способы организации связи в Интернете
- принцип пакетной передачи данных и протокол TCP/IP.

#### *Информационные системы.*

Учащиеся должны знать: - назначение информационных систем

- состав информационных систем
- разновидности информационных систем 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. *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.

#### *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

#### *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.

*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)

*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 *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

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

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;



- автоматизации коммуникационной деятельности;
- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
- эффективной организации индивидуального информационного пространства.

#### **Учебно-методический комплект**

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 класс. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 класс. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
3. 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, 2007.
4. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. - М.: Лаборатория базовых знаний, 2004.
5. Информатика: методическая копилка преподавателя / О. Б. Воронкова. -Изд. 2-е. - Ростов н/Д: Феникс, 2008
6. Белоусова Л. И. Сборник задач по курсу информатики. - М.:Издательство «Экзамен», 2007.
7. ЕГЭ 2015. Информатика. Федеральный банк экзаменационных материалов/Авт.-сост. П. А. Якушкин, С. С. Крылов. - М: Эксмо, 2015.
8. ЦОРы сети Интернет: <http://metod-kopilka.ru>,  
<http://school-collection.edu.ru/catalog/>, <http://uchitel.moy.su/>,  
<http://www.openclass.ru/>, <http://it-n.ru/>, <http://pedsovet.su/>,  
<http://www.uchportal.ru/>, <http://zavuch.info/>, <http://window.edu.ru/>,  
<http://festival.1september.ru/>, <http://klyaksa.net> и др.

**Календарно-тематическое планирование 10 кл**

№	Тема урока	Тип урока	Основные понятия	УУД
Информация, Информационные процессы в системах 17 часов				
1	Введение в курс информатики 10-11 класс. Техника безопасности	Вводный	Теория информации, Кибернетика, Язык, Кодирование, Алфавитный подход, Единицы измерения информации: бит, байт, Содержательный подход, Неопределенность знаний, Система, Структура, Управление, Носитель, Хранение, Модель Шеннона, Обработка информации, Виды обработки информации, Исполнитель обработки, Алгоритм обработки, Алгоритмическая машина, Свойства алгоритма, Поиск информации, Защищаемая информация, Защита информации.	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ из каких частей предметная информатики;</li> <li>⇒ три концепции информации;</li> <li>⇒ понятие информации в науках;</li> <li>⇒ язык представления информации; какие есть языки;</li> <li>⇒ понятие "кодирование" и "декодирование" информации;</li> <li>⇒ сущность объективного (алфавитного) подхода к измерению информации;</li> <li>⇒ определение бита;</li> <li>⇒ связь между размером алфавита и информационным символом;</li> <li>⇒ единицы измерения;</li> <li>⇒ сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации;</li> <li>⇒ основные понятия систем;</li> <li>⇒ основные свойства систем;</li> <li>⇒ "системный подход"</li> <li>⇒ роль информационных процессов в системах;</li> <li>⇒ история развития информации;</li> <li>⇒ основные характеристики каналов связи;</li> <li>⇒ понятие "шум" и защиты от шума;</li> <li>⇒ обработка информации;</li> <li>⇒ поиск данных;</li> <li>⇒ защита информации;</li> </ul> <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ решать задачи на измерение информации;</li> <li>⇒ выполнять пересчет количества информации в разные единицы;</li> <li>⇒ приводить примеры систем;</li> <li>⇒ анализировать составную структуру систем;</li> <li>⇒ сопоставлять различные цифровые носители информации техническим свойствам;</li> <li>⇒ рассчитывать количество информации;</li> <li>⇒ составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной;</li> </ul> <p>осуществлять поиск данных.</p>
2	Понятие информации	Комбинированный		
3	Практическая работа №1 «Информация»	Применения знаний и умений		
4	Измерение информации	Комбинированный		
5	Измерение информации	Применения знаний и умений		
6	Практическая работа №2 «Измерение информации»	Комбинированный		
7	Представление чисел в компьютере	Изучение нового материала		
8	Практическая работа №3 «Представление чисел»	Применения знаний и умений		
9	Практическая работа №3 «Представление чисел»	Применения знаний и умений		
10	Представление текста, изображения и звука в компьютере	Комбинированный		
11	Практическая работа №4 «Представление текстов. Сжатие текстов»	Применения знаний и умений		
12	Практическая работа №5 «Представление изображения звука»	Применения знаний и умений		
13	Информационные процессы	Комбинированный		
14	Информационные процессы в компьютере	Комбинированный		
15	Практическая работа №6 «Выбор конфигурации компьютера»	Применения знаний и умений		
16	Практическая работа №7 «Настройка BIOS»	Применения знаний и умений		
17	Контрольная работа по теме «Информация и информационные	Проверка знаний и умений		

	процессы»			
Алгоритмизация и программирование 43 часа				
18	Алгоритмы и величины	Комбинированный	Ввод данных, Величина, Вывод данных, Датчик случайных чисел, Команда присваивания, Константа, Массив, Оператор, Паскаль, Переменная, Прикладные программисты, Программирование, Система программирования, Системные программисты, Свойства присваивания, Случайные числа, Сценарий работы, программы, Счетчик, Тест, Тестирование, Тип величины, Этапы решения задачи путем программирования, Язык программирования, Ветвление, Цикл, Символьный тип данных, Строковой тип данных, Файлы	Учащиеся должны знать: ⇒ Функции и форматы ввода-вывода данных; ⇒ условный оператор; ⇒ оператор цикла; ⇒ способы ввода элементов алгоритм вывода элементов массива; ⇒ алгоритмы работы с одномерным и двумерным массивом; ⇒ правила описания строк символьных переменных Учащиеся должны уметь: ⇒ Решать задачи с логической структурой; ⇒ составлять программы с разветвляющейся структурой; ⇒ применять оператор цикла для решения задач; ⇒ заполнять массивы с клавиатуры; ⇒ решать задачи на обработку символьных величин; ⇒ составлять программы с файлами заданного типа данных; ⇒ использовать программы для создания изображений
19	Структура алгоритмов	Комбинированный		
20	Паскаль – язык структурного программирования	Комбинированный		
21	Элементы языка Паскаль и типы данных. Операции, функции, выражения	Комбинированный		
22	Оператор присваивания, ввод и вывод данных	Комбинированный		
23	Практическая работа №8 «Программирование линейных алгоритмов»	Применения знаний и умений		
24	Логические величины, операции, выражения	Комбинированный		
25	Практическая работа №9 «Программирование логических выражений»	Применения знаний и умений		
26	Программирование ветвлений	Комбинированный		
27	Практическая работа №10 «Программирование ветвящихся алгоритмов»	Применения знаний и умений		
28	Практическая работа №10 «Программирование ветвящихся алгоритмов»	Применения знаний и умений		
29	Практическая работа №10 «Программирование ветвящихся алгоритмов»	Применения знаний и умений		
30	Практическая работа №10 «Программирование ветвящихся алгоритмов»	Применения знаний и умений		
31	Пример поэтапной разработки программ решения задачи	Комбинированный		
32	Программирование циклов	Комбинированный		
33	Практическая работа №11 «Программирование циклических алгоритмов»	Применения знаний и умений		
34	Практическая работа №11 «Программирование циклических алгоритмов»	Применения знаний и умений		
35	Практическая работа №11 «Программирование циклических алгоритмов»	Применения знаний и умений		

36	Практическая работа №11 «Программирование циклических алгоритмов»	Применения знаний и умений		
37	Вложенные и итерационные циклы	Комбинирован ный		
38	Практическая работа №12 «Итерационные циклы»	Применения знаний и умений		
39	Практическая работа №12 «Итерационные циклы»	Применения знаний и умений		
40	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы	Ознакомление с новым материалом		
41	Массивы	Комбинирован ный		
42	Практическая работа №13 «Программирование обработки одномерных массивов»	Применение знаний и умений		
43	Практическая работа №13 «Программирование обработки одномерных массивов»	Применение знаний и умений		
44	Практическая работа №14 «Программирование обработки двумерных массивов»	Применение знаний и умений		
45	Практическая работа №14 «Программирование обработки двумерных массивов»	Применения знаний и умений		
46	Организация ввода и вывода данных с использованием файлов	Ознакомление с новым материалом		
47	Типовые задачи обработки массивов	Комбинирован ный		
48	Символьный тип данных	Комбинирован ный		
49	Строки символов	Комбинирован ный		
50	Практическая работа №15 «Программирование обработки строк символов»	Применения знаний и умений		
51	Практическая работа №15 «Программирование обработки строк символов»	Применения знаний и умений		
52	Комбинированный тип данных	Комбинирован ный		
53	Рекурсия	Ознакомление с новым материалом		
54	Контрольная работа по теме «Алгоритмизация и программирование»	Применения знаний и умений		
55	Графика в Паскале	Комбинирован ный		
56	Графика в Паскале	Комбинирован ный		

57	Практическая работа №16 «Графика в Паскале»	Применение знаний и умений		
58	Практическая работа №16 «Графика в Паскале»	Применения знаний и умений		
59	Практическая работа №16 «Графика в Паскале»	Применения знаний и умений		
60	Практическая работа №16 «Графика в Паскале»	Применения знаний и умений		
Информационная безопасность 8 часов				
61	Информационная безопасность. Основные понятия	Комбинирован ный	Информационная безопасность, Доступность, Конфиденциальность, Компьютерный вирус, Вредоносные программы, Типы вирусов, Антивирусы, Шифрование, Криптография, Цифровая подпись, Стенография,	Учащиеся должны знать: ⇒ что такое информа безопасность; ⇒ понятие доступность; ⇒ понятие конфиденциальн ⇒ что такое компьютерный ⇒ виды вирусов; ⇒ что такое шиф криптография, стено цифровая подпись; Учащиеся должны уметь: ⇒ определять досто информации; ⇒ использовать антив программы.
62	Вредоносные программы. Защита от вредоносных программ	Комбинирован ный		
63	Шифрование. Хэширование и пароли	Ознакомление с новым материалом		
64	Современные алгоритмы шифрования. Стенография	Ознакомление с новым материалом		
65	Безопасность в Интернете	Комбинирован ный		
66	Подготовка к контрольной работе	Обобщение и систематизаци я знаний		
67	Контрольная работа за курс 10 класса	Проверка знаний и умений		
68	Обобщение за курс 10 класса	Обобщение и систематизаци я знаний		

№	Тема урока	Тип урока	Основные понятия	УУД
Информационные системы и базы данных 23 часа				
1	Что такое система	Комбинированный	База данных, Система управления базами данных, Виды моделей, Проектирование многотабличной базы данных, Реляционная модель данных, Создание БД, Запрос, Условия выбора	Учащиеся должны знать: ⇒ понятия база реляционная модель иерархическая модель сетевая модель данных, управления базами данных Учащиеся должны уметь: ⇒ запускать программы Access, ориентироваться в интерфейсе программы, простейшую базу данных, отчеты.
2	Модели систем	Комбинированный		
3	Пример структурной модели предметной области	Комбинированный		
4	Практическая работа №1 "Модели систем"	Применения знаний и умений		
5	Практическая работа №1 "Модели систем"	Применения знаний и умений		
6	Что такое информационная система	Комбинированный		
7	База данных - основа информационной системы	Комбинированный		
8	Практическая работа №2 "Проектные задания по системологии"	Применения знаний и умений		
9	Практическая работа №2 "Проектные задания по системологии"	Применения знаний и умений		
10	Проектирование многотабличной базы данных	Ознакомления с новым материалом		
11	Создание БД	Комбинированный		
12	Практическая работа №3 "Создание БД "Приемная комиссия"	Применения знаний и умений		
13	Практическая работа №3 "Создание БД "Приемная комиссия"	Применения знаний и умений		
14	Запросы как приложения информационной системы	Ознакомления с новым материалом		
15	Практическая работа №4 "Запросы"	Применения знаний и умений		
16	Практическая работа №4 "Запросы"	Применения знаний и умений		
17	Логические условия выбора данных	Комбинированный		
18	Практическая работа №5 "Форма"	Применения знаний и умений		
19	Практическая работа №5 "Форма"	Применения знаний и умений		
20	Практическая работа	Применения		

	№6 "Сложные запросы"	знаний и умений		
21	Практическая работа №6 "Сложные запросы"	Применения знаний и умений		
22	Практическая работа №7 "Отчеты"	Применения знаний и умений		
23	Практическая работа №7 "Отчеты"	Применения знаний и умений		
Интернет 20 часов				
24	Организация глобальных сетей	Комбинированный	Глобальная сеть, Локальная сеть, Всемирная паутина, Компьютерные узлы, Каналы связи, Протоколы, Коммуникационные службы, Информационные службы, Web2- серверы, Поисковая служба Интернета, Web-страница, Web-узел, Web-браузер, HTML-редактор	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ характеристики каналов средства защиты по помехоустойчивости передаваемой информации</li> <li>⇒ Возможности и пределы сетевых технологий в современном обществе</li> <li>⇒ особенности построения локальных сетей, топологии локальных сетей</li> <li>⇒ Характерные особенности глобальной сети, адресации сети</li> <li>⇒ Характерные особенности телеконференций</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Настраивать ПК для локальной сети</li> <li>⇒ Настраивать браузер эффективной</li> <li>⇒ настраивать почтовую программу для передачи и приема электронных писем</li> <li>⇒ Проектировать сайт, свой сайт</li> </ul>
25	Интернет как глобальная информационная система	Комбинированный		
26	World Wide Web - Всемирная паутина	Комбинированный		
27	Практическая работа №8 "Работа с почтой"	Применения знаний и умений		
28	Практическая работа №8 "Работа с почтой"	Применения знаний и умений		
29	Практическая работа №9 "Работа с поисковыми системами"	Применения знаний и умений		
30	Практическая работа №9 "Работа с поисковыми системами"	Применения знаний и умений		
31	Инструменты для разработки сайтов	Комбинированный		
32	Создание сайта "Домашняя страница"	Ознакомления с новым материалом		
33	Практическая работа №10 "Живой мир"	Применения знаний и умений		
34	Практическая работа №10 "Живой мир"	Применения знаний и умений		
35	Практическая работа №10 "Живой мир"	Применения знаний и умений		
36	Практическая работа №10 "Живой мир"	Применения знаний и умений		
37	Создание таблиц и списков на web-странице	Комбинированный		
38	Практическая работа №11 "Наш класс"	Применения знаний и умений		
39	Практическая работа №11 "Наш класс"	Применения знаний и умений		

40	Практическая работа №12 "Проектное задание на разработку сайта"	Применения знаний и умений		
41	Практическая работа №12 "Проектное задание на разработку сайта"	Применения знаний и умений		
42	Практическая работа №12 "Проектное задание на разработку сайта"	Применения знаний и умений		
43	Практическая работа №12 "Проектное задание на разработку сайта"	Применения знаний и умений		
Информационное моделирование 13 часов				
44	Компьютерное информационное моделирование	Комбинированный	Модель, Виды моделей, Величина, Виды зависимостей, Способы отображения моделей, Статистика, Корреляционные зависимости, Коэффициент корреляции, Оптимальное планирование	<p>Учащиеся должны знать:</p> <p>⇒ понятия: величина, имя величина, тип величины, значение величины</p> <p>⇒ что такое математическая зависимость</p> <p>⇒ формы представления зависимости между величинами</p> <p>⇒ для решения каких практических задач используется статистика</p> <p>⇒ что такое регрессионная модель</p> <p>⇒ как происходит прогнозирование с помощью регрессионной модели</p> <p>⇒ что такое корреляционная зависимость</p> <p>⇒ что такое коэффициент корреляции</p> <p>⇒ какие существуют возможности табличного процессора для выполнения корреляционного анализа</p> <p>⇒ что такое оптимальное планирование</p> <p>⇒ что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов</p> <p>⇒ что такое стратегическая цель планирования; какие условия могут быть поставлены</p> <p>⇒ в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана</p> <p>⇒ какие существуют возможности табличного процессора для решения задачи линейного программирования</p> <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- используя табличный процессор, строить регрессионные модели заданных типов</li> <li>⇒ осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели</li> <li>⇒ вычислять коэффициент корреляционной зависимости величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в Excel)</li> <li>⇒ решать задачу оптимального планирования (линейного</li> </ul>
45	Моделирование зависимостей между величинами	Ознакомление с новым материалом		
46	Моделирование статистического прогнозирования	Ознакомление с новым материалом		
47	Практическая работа №13 "Получение регрессионных моделей"	Применения знаний и умений		
48	Практическая работа №13 "Получение регрессионных моделей"	Применения знаний и умений		
49	Практическая работа №14 "Прогнозирование"	Применения знаний и умений		
50	Практическая работа №14 "Прогнозирование"	Применения знаний и умений		
51	Моделирование корреляционных зависимостей	Ознакомление с новым материалом		
52	Практическая работа №15 "Расчет корреляционных зависимостей"	Применения знаний и умений		
53	Практическая работа №15 "Расчет корреляционных зависимостей"	Применения знаний и умений		
54	Модели оптимального планирования	Ознакомление с новым материалом		
55	Практическая работа №16 "Решение задач оптимального планирования"	Применения знаний и умений		
56	Практическая работа №16 "Решение задач оптимального планирования"	Применения знаний и умений		



				программирования) с небольшим количеством плановых показаний, с помощью табличного процессора (Поиск решения в MS Excel)
Основы логики и логические основы компьютера 8 часов				
57	Формы мышления. Алгебра высказываний. Логические выражения и таблицы истинности.	Ознакомление с новым материалом	Высказывание, таблица истинности, конъюнкция, дизъюнкция, импликация, следование, законы алгебры логики	Учащиеся должны уметь применять логические операции (конъюнкция, дизъюнкция) ⇒ строить таблицы истинности логических выражений; ⇒ уметь строить логические выражения из основных логических функций по формулам логических выражений.
58	Построение таблиц истинности логических функций и выражений (в том числе с использованием электронных таблиц).	Ознакомление с новым материалом		
59	Практическая работа № 17 "Построение таблиц истинности логических функций и выражений (в том числе с использованием электронных таблиц)."	Применения знаний и умений		
60	Практическая работа № 17 "Построение таблиц истинности логических функций и выражений (в том числе с использованием электронных таблиц)."	Применения знаний и умений		
61	Логические законы и правила преобразования логических выражений	Ознакомление с новым материалом		
62	Решение логических задач	Комбинированный		
63	Решение логических задач	Комбинированный		
64	Решение логических задач	Комбинированный		
Социальная информатика 4 часа				
65	Информационные ресурсы	Комбинированный	Информационная культура, Информатизация, Информационное общество, Информационная деятельность	Учащиеся должны знать: ⇒ тенденции информационного общества; ⇒ особенности формирования информационных обществ; ⇒ особенности информационной деятельности человека; Учащиеся должны уметь: ⇒ выделять проблемы, возникающие при взаимодействии общества и человека при рассмотрении информационного процесса, объекта собственности
66	Информационное общество	Комбинированный		
67	Правовое регулирование в информационной среде	Комбинированный		
68	Проблема информационной безопасности	Комбинированный		