

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 10 С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ
ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ»

Приложение
к основной
образовательной программе
среднего общего образования

РАССМОТРЕНО на заседании ШМО
учителей математики
протокол от 28.08.2017 № 1

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора МАОУ СОШ № 10
от 29.08.2017 № 292/1-О



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету
«Информатика и ИКТ»
10-11 класс
среднего общего образования

Пояснительная записка

Настоящая учебная программа курса «Информатика и ИКТ» для 10 - 11 классов средней общеобразовательной школы составлена на основе: федерального компонента государственного стандарта общего образования. (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 марта 2004 г. № 1089);т программы общеобразовательного курса «Информатика и ИКТ» (базовый уровень), авторы: И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова.

Данная рабочая программа предназначена для изучения базового курса «Информатика и ИКТ» среднего общего образования (10-11 классы).

Цели рабочей программы:

Определение условий организации обучения школьников по «Информатике и ИКТ» в 10-11 классах на базовом уровне для достижения результата образования выпускника, определённого в виде модели в образовательной программе школы, при чём не ниже требований ГОС РФ, ГОС (НРК), с учётом возрастных и индивидуально-личностных особенностей обучающихся, для развития ключевых компетенции.

Задачи рабочей программы:

- Составить рациональное планирование управления образовательным процессом;
- Определить примерный резерв часов и меры гибкости планирования для коррекции программы.

Основные принципы реализации программы: *(совпадают с основными принципами, названными в образовательной программе школы):*

- гуманитаризация процесса образования,
- демократизация деятельности,
- научность и интегративность в организации обучения,
- вариативность, индивидуализация и дифференциация в образовании.,
- преемственность и систематичность в содержании образования,
- соответствие образовательным потребностям школьников,
- информатизации образовательного процесса,
- продвигающего мотивированного обучения,
- взаимодействия субъектов образования,
- открытости образовательного процесса.

Каждый ученик на своей ступени обучения в соответствии с возрастом и индивидуально- личностными особенностями должен знать (понимать), уметь использовать полученные знания в практической деятельности и в повседневной жизни, для саморазвития и дальнейшего обучения согласно ГОС РФ и ГОС (НРК) Свердловской области и целям школы. Непременным является усвоение учащимися обязательного минимума содержания программы, овладение ключевыми компетенциями.

Достижение требований ГОС (НРК) Свердловской области будет осуществляться введением тем содержательных линий, использованием определённых форм организации уроков, отдельных приёмов, использование инвариантных требований к уроку, определённых в образовательной программе школы.

Общая характеристика учебного предмета.

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

Это позволяет:

- обеспечить преемственность курса информатики основной и старшей школы (типовые задачи – типовые программные средства в основной школе; нетиповые задачи – типовые программные средства в рамках базового уровня старшей школы);
- систематизировать знания в области информатики и информационных технологий, полученные в основной школе, и углубить их с учетом выбранного профиля обучения;

- заложить основу для дальнейшего профессионального обучения, поскольку современная информационная деятельность носит, по преимуществу, системный характер;
- сформировать необходимые знания и навыки работы с информационными моделями и технологиями, позволяющие использовать их при изучении других предметов.

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

- **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- **овладение** умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путём 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.

Задачи изучения курса:

- **Мировоззренческая задача:** раскрытие роли информации и информационных процессов в природных, социальных и технических системах; понимание назначения информационного моделирования в научном познании мира; получение представления о социальных последствиях процесса информатизации общества.
- **Углубление теоретической подготовки:** более глубокие знания в области представления различных видов информации, научных основ передачи, обработки, поиска, защиты информации, информационного моделирования.
- **Расширение технологической подготовки:** освоение новых возможностей аппаратных и программных средств ИКТ. Приближение степени владения этими средствами к профессиональному уровню.
- **Приобретение опыта комплексного использования теоретических знаний** (из области информатики и других предметов) и средств ИКТ в реализации прикладных проектов, связанных с учебной и практической деятельностью.

Задачи курса соответствуют требованиям к общим учебным навыкам и способам деятельности, отражённым в стандарте среднего образования по информатике и информационным технологиям, требованиям регионального компонента Государственного образовательного стандарта на познавательном, информационно – коммуникативном, рефлексивном уровне.

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

- линию информации 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)

Количество учебных часов на базовом уровне, на которое рассчитана рабочая программа в 10-11 классах, 34 часов в год, из расчета 1 час в неделю.

В программу внесены следующие **изменения**:

1. Учебная программа в 10-11 классах составлена на 34 часа, а не на 35, как в примерной, в соответствии с учебным планом – графиком школы.

2. В учебных программах встречается перераспределение часов нескольких тем с целью оптимизации учебного процесса при изучении более сложных тем и объединения простых.

Предусмотрены резервные часы, которые могут быть использованы на увеличение времени для изучения той или иной темы, на дополнительные часы закрепления, на учёт потери учебного времени, связанного с объективными причинами (карантин, отмена занятий и т.д.)

В учебном процессе наряду с традиционными методами и технологиями (лекция, семинар, комбинированный урок, практикум) используются **мультимедийные технологии**: компьютерные обучающие программы, персональный компьютер для создания презентаций по различным темам уроков.

Формы организации учебного процесса: индивидуальные, групповые, парные, фронтальные, практикумы.

Для оптимизации учебного процесса используются следующие технические средства обучения:

- медиа проектор;
- документ – камера;
- компьютер;
- сканер;
- принтер;
- устройства вывода звуковой информации;
- локальная сеть;
- глобальная сеть.

Программные средства.

1. Операционная система Windows 7.
2. Антивирусная программа Антивирус Касперского/
3. Программа-архиватор WinRar.
4. Интегрированное офисное приложение Ms Office.
5. Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader.
6. Мультимедиа проигрыватель.

В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен:

10 класс

знать/понимать

- три философские концепции информации;
- понятия «кодирование» и «декодирование» информации;
- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации;
- сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации;
- основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема
- роль информационных процессов в системах;
- современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики;
- основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность, «шум» и способы защиты от шума;
- основные типы задач обработки информации;
- что такое «набор данных», «ключ поиска» и «критерий поиска»;
- физические способы защиты информации;
- программные средства защиты информации;
- что такое информационная модель - этапы информационного моделирования на компьютере;
- архитектуру персонального компьютера;
- основные принципы представления данных в памяти компьютера;
- назначение и топологии локальных сетей;
- технические средства локальных сетей (каналы связи, серверы, рабочие станции);
- что такое Интернет, систему адресации в Интернете (IP-адреса, доменная система имен), способы организации связи в Интернете.

уметь

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте;
- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении);
- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.);
- анализировать состав и структуру систем;
- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам;
- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи;
- осуществлять поиск данных в структурированных списках, словарях, справочниках, энциклопедиях;
- применять меры защиты личной информации на ПК;
- строить граф-модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы;
- строить табличные модели по вербальному описанию системы;
- строить алгоритмы управления учебными исполнителями;
- осуществлять трассировку алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы;
- подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения;
- работать в среде операционной системы на пользовательском уровне;
- поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа, в том числе поиск информации, связанной с профессиональным образованием и профессиональной деятельностью, вакансиями на рынке труда и работой служб занятости населения;
- извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно);
- перевод информации из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.), выбор знаковых систем адекватно познавательной и коммуникативной ситуации;

- умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного). Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах.

11 класс

знать/понимать

- назначение информационных систем, состав информационных систем, разновидности информационных систем;
- что такое гипертекст, гиперссылка, средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки);
- назначение коммуникационных и информационных служб Интернета;
- основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес;
- основы поиска информации;
- какие существуют средства для создания web-страниц, в чем состоит проектирование web-сайта;
- что такое ГИС, области приложения ГИС, как устроена ГИС, приемы навигации в ГИС;
- 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 математическая модель, формы представления зависимостей между величинами;
- для решения каких практических задач используется статистика;
- что такое регрессионная модель, как происходит прогнозирование по регрессионной модели;
- что такое корреляционная зависимость, что такое коэффициент корреляции;
- 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;
- 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.

уметь

- автоматически создавать оглавление документа;
- организовывать внутренние и внешние связи в текстовом документе;
- работать с электронной почтой;
- извлекать данные из файловых архивов;
- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей;
- создать несложный web-сайт с помощью MS Word;
- осуществлять поиск информации в общедоступной ГИС;
- создавать и обрабатывать многотабличную БД средствами конкретной СУБД;
- используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов;
- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора;
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;**
- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора.

Календарно-тематическое планирование 10 класс

№	Изучаемый раздел, тема учебного материала	Количество часов	Дата проведения		Планируемые результаты			Контрольно-измерительные материалы
			по плану	фактически	знания	умения	ОУУН и способы деятельности	
Информация.		7						
1	Введение. Структура информатики. Правила ТБ.	1			в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах; из каких частей состоит предметная область информатики;	выполнение требований ТБ, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами ИКТ;	организация рабочего места; выполнение правил гигиены труда;	
2	Понятие информации.	1			три философские концепции информации; понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации;		владение устной речью; работа с учебником; умение внимательно воспринимать информацию и запоминать её;	
3	Представление информации, языки, кодирование.	1			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»,	переводить информацию из одной знаковой системы в другую; определять длину кода, количество различных комбинаций;	умение внимательно воспринимать информацию и запоминать её; умение самостоятельно выполнять упражнения, решать познавательные задачи;	

					«дешифрование»;			
4	Измерение информации. Объемный подход.	1			сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации; определение бита с алфавитной т.з.; связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов); связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб;	решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов); выполнять пересчет количества информации в разные единицы;	установление причинно-следственных связей; оперирование понятиями, суждениями;	
5	Измерение информации. Содержательный подход.	1			сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации; определение бита с позиции содержания сообщения;	решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении);	установление причинно-следственных связей: оперирование понятиями, суждениями;	
6	Практическая работа «Измерение информации».	1				определять количество информации с использованием различных подходов к определению количества информации;	свободное пользование умением обобщения и систематизации знаний;	
7	Контрольная работа «Информация».	1				демонстрировать навыки расширения и обобщения знаний в способах измерения информации;	умение осуществлять самоконтроль в учебной деятельности;	Контрольная работа «Информация» традиционная форма
Информационные процессы в системах.		11						
8	Введение в теорию систем.	1			система; структура системы; свойства системы; подсистема; системный подход в науке	приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.); анализировать	установление причинно-следственных связей; оперирование понятиями, суждениями; самостоятельная	

					и практике;	состав и структуру систем;	работа с учебным материалом;	
9	Информационные процессы в естественных и искусственных системах.	1			типы информационных процессов: хранение, передача и обработка информации; чем отличаются естественные и искусственные системы; какие типы связей действуют в системах; роль информационных процессов в системах; состав и структуру систем управления;	анализировать состав и структуру систем; различать связи материальные и информационные;	установление причинно-следственных связей; оперирование понятиями, суждениями; самостоятельная работа с учебным материалом;	
10	Хранение информации.	1			носитель информации; история развития носителей информации; современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики;	сопоставлять различные цифровые носители информации с их техническими свойствами;	установление причинно-следственных связей; оперирование понятиями, суждениями; самостоятельная работа с учебным материалом;	
11	Передача информации.	1			модель К Шеннона передачи информации по техническим каналам связи; основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность; понятие «шум» и способы защиты от шума;	рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи;	умение внимательно воспринимать информацию и запоминать её; умение самостоятельно выполнять упражнения;	
12	Обработка информации и алгоритмы.	1			основные типы задач обработки информации; понятие исполнителя обработки информации; понятие алгоритма обработки информации	разрабатывать систему команд исполнителя для решения несложной задачи на обработку информации;	умение логически мыслить; составление алгоритмов;	

13	Автоматическая обработка информации.	1			что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов; определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной; устройство и систему команд алгоритмической машины Поста;	составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста;	умение логически мыслить; составление алгоритмов;	
14	Практическая работа «Автоматическая обработка данных».					составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста;	свободное пользование умением обобщения и систематизации знаний;	
	Контрольная работа «Хранение, передача и обработка информации».	1				демонстрировать навыки расширения и обобщения знаний основных информационных процессах;	умение осуществлять самоконтроль в учебной деятельности;	Контрольная работа «Хранение, передача и обработка информации» традиционная
16	Поиск данных.	1			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;	осуществлять поиск данных в структурированных списках, словарях, справочниках, энциклопедиях; осуществлять поиск в иерархической файловой структуре компьютера;	умение внимательно воспринимать информацию и запоминать её;	
17	Защита информации.	1			виды угроз для числовой информации; физические способы защиты информации; программные средства защиты информации; что такое цифровая	применять меры защиты личной информации на ПС;	работать с учебником; структурировать информацию; сравнивать полученные результаты с учебной задачей; составлять на основе текста таблицу; проводить разные виды сравнения.	

					подпись и цифровой сертификат;		
18	Практическая работа «Шифрование данных».	1			что такое криптография;	применять простейшие криптографические шифры (в учебном режиме);	свободное пользование умением обобщения и систематизации знаний;
Информационные модели.		6					-
19	Компьютерное информационное моделирование.	1			определение модели; что такое информационная модель; этапы информационного моделирования на компьютере;	характеризовать этапы информационного моделирования на компьютере;	работать с учебником; структурировать информацию; составлять на основе текста таблицу;
20	Структуры данных.	1			что такое граф, дерево, сеть; структура таблицы; основные типы табличных моделей; что такое многотабличная модель данных и каким образом в ней связываются таблицы;	ориентироваться в граф-моделях; строить граф-модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы; строить табличные модели по вербальному описанию системы;	умение внимательно воспринимать информацию и запоминать её;
21	Практическая работа «Структуры данных: графы, таблицы».	1				ориентироваться в граф-моделях; строить граф-модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы; строить табличные модели по вербальному описанию системы;	свободное пользование умением обобщения и систематизации знаний;
22	Алгоритм как модель деятельности.	1			понятие алгоритмической модели; способы описания алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык; что такое трассировка алгоритма;	строить алгоритмы управления учебными исполнителями; осуществлять трассировку алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы;	работать с учебником; структурировать информацию; сравнивать полученные результаты с учебной задачей;
23	Практическая работа «Управ-	1				строить алгоритмы	свободное пользование уме-

	ление алгоритмическим исполнителем».					управления учебными исполнителями;	нием обобщения и систематизации знаний;	
24	Контрольная работа «Информационные модели».	1				демонстрировать навыки расширения и обобщения знаний об информационных моделях;	умение осуществлять самоконтроль в учебной деятельности;	КР «Информационные модели» тестирование
Программно-технические системы реализации информационных процессов.		10						
25	Компьютер - универсальная техническая система обработки информации.	1			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.;		умение внимательно воспринимать информацию и запоминать её; конспектировать лекцию; логически мыслить; анализировать и обобщать информацию;	
26	Практическая работа «Выбор конфигурации компьютера».	1				подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения;	свободное пользование умением обобщения и систематизации знаний;	
27	Программное обеспечение компьютера.	1			что такое программное обеспечение ПК; структура ПО ПК;	определять виды ПО;	выявление существенных признаков объекта;	
28	Дискретные модели данных на компьютере. Представление чисел.	1			основные принципы представления данных в памяти компьютера; представление целых чисел; диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком; принципы представле-	получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера;	логически мыслить; анализировать и обобщать информацию;	

					ния вещественных чисел;			
29	Практическая работа «Представление чисел».	1				получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера;	свободное пользование умением обобщения и систематизации знаний;	
30	Представление текста, графики и" звука.	1			представление текста; представление изображения; цветовые модели; в чем различие растровой и векторной графики; дискретное представление звука;	вычислять размеры цветовой палитры по значению битовой глубины цвета;	установление причинно-следственных связей; оперирование понятиями, суждениями; самостоятельная работа с учебным материалом;	
31	Практическая работа «Представление текстов, графики и звука».	1				вычислять размеры цветовой палитры по значению битовой глубины цвета; сжимать текстовую информацию;	свободное пользование умением обобщения и систематизации знаний;	
32	Контрольная работа «Дискретные модели данных на компьютере».	1				демонстрировать навыки расширения обобщения знаний в представлении данных в памяти компьютера;	умение осуществлять самоконтроль в учебной деятельности;	КР «Дискретные модели данных на компьютере» тестирование
33	Организация локальных сетей.	1			назначение и топологии локальных сетей; технические средства локальных сетей (каналы связи, серверы, рабочие станции); основные функции сетевой операционной системы;		умение внимательно воспринимать информацию и запоминать её; конспектировать лекцию; логически мыслить; анализировать и обобщать информацию;	
34	Организация глобальных сетей.	1			что такое Интернет; систему адресации в Интернете; способы организации связи в Интернете;		умение внимательно воспринимать информацию и запоминать её; конспектировать лекцию; логически мыслить; анализировать и обобщать информацию;	

**Тематическое планирование
курса информатики и ИКТ в 11 классе (базовый уровень)**

№ урока	Тема урока	Основные понятия	Требования к учащимся	
			знания	умения
Технология использования и разработки информационных систем (21 час)				
1	Правила ТБ. Повторение.			
2	Информационные системы. База данных – основа информационной системы.	Информационные системы: назначение, состав, области приложения, техническая база, разновидности. Базы данных: назначение БД, виды моделей данных структура реляционной модели, СУБД.	<ul style="list-style-type: none"> • назначение информационных систем; • состав информационных систем; • разновидности информационных систем. • что такое база данных (БД); • какие модели данных используются в БД; • основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ; 	
3	Практическая работа «Знакомство с СУБД Microsoft Access». Проектирование многотабличной базы данных.	Проектирование многотабличной базы данных. Реляционная модель данных (система таблиц).	<ul style="list-style-type: none"> • определение и назначение СУБД; • основы организации многотабличной БД; • что такое схема БД; • что такое целостность данных; 	<ul style="list-style-type: none"> • создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД (например, Microsoft Access).
4	Практическая работа «Создание базы данных»	Создание базы данных: создание структуры БД, ввод данных.	<ul style="list-style-type: none"> • этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД. 	<ul style="list-style-type: none"> • создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД (например, Microsoft Access).
5	Запросы как приложения информационной системы. Практическая работа «Реализация простых запросов с помощью конструктора».	Запросы – приложения ИС. Средства формирования запросов. Структура запроса на выборку: список полей, условие выбора записей, ключи и порядок сортировки.	<ul style="list-style-type: none"> • структуру команды запроса на выборку данных из БД; • организацию запроса на выборку в многотабличной БД; 	<ul style="list-style-type: none"> • реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов;
6	Практическая работа «Сортировка информации в базе данных»			
7	Логические условия	Условие выбора –	<ul style="list-style-type: none"> • основные логические 	<ul style="list-style-type: none"> • реализовывать

	выбора Практическая работа «Реализация сложных запросов в базе данных»	логическое выражение: простые и сложные логические выражения. Основные логические операции.	операции, используемые в запросах; • правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов.	запросы со сложными условиями выборки;
8	Контрольная работа по теме «Базы данных»			
9	Гипертекст	Гипертекст:	<ul style="list-style-type: none"> • что такое гипертекст, гиперссылка; • средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки). 	<ul style="list-style-type: none"> • автоматически создавать оглавление документа; • организовывать внутренние и внешние связи в текстовом документе.
10	Практическая работа «Гипертекстовые структуры»	гиперссылка, приемы создания гипертекста: оглавления и указатели, закладки и ссылки, внешние гиперссылки		
11	Интернет как глобальная информационная система	Интернет. Службы Интернета: коммуникационные, информационные	<ul style="list-style-type: none"> • 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; 	<ul style="list-style-type: none"> • работать с электронной почтой; • извлекать данные из файловых архивов;
12	Практическая работа «Интернет: работа с электронной почтой и телеконференциями»			
13	World Wide Web – всемирная паутина	World Wide Web: структурные составляющие - Web-страница, Web-сайт, технология «клиент-сервер», Web-браузер	<ul style="list-style-type: none"> • что такое поисковый каталог: организация, назначение; • что такое поисковый указатель: организация, назначение. 	<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.
14	Практическая работа «Интернет: работа с браузером. Просмотр Web-страниц».			
15	Практическая работа «Интернет: сохранение загруженных Web-страниц».			
16	Средства поиска данных в Интернете. Практическая работа «Интернет: работа с поисковыми системами».	Поисковая служба Интернета: поисковые каталоги, поисковые указатели.		
17	Кратковременная контрольная работа «Интернет». Web-сайт.	Структура Web-сайта: внутренние гиперсвязи, внешние гиперсвязи. Средства создания Web-страниц, публикация сайта.	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • создать несложный Web-сайт с помощью Microsoft Word;
18	Практическая работа «Интернет: создание Web-сайта с помощью Microsoft Word».			
19	Практическая			

	работа «Создание собственного сайта»			
20	Геоинформационные системы	ГИС: области приложения, устройство	<ul style="list-style-type: none"> • что такое ГИС; • области приложения ГИС; • как устроена ГИС; • приемы навигации в ГИС. 	<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять поиск информации в общедоступной ГИС.
21	Практическая работа «Поиск информации в геоинформационных системах»			
Технологии информационного моделирования (7 часов)				
22	Практическая работа «Получение регрессионных моделей в Microsoft Excel»	Моделирование зависимостей между величинами. Характеристики величины: имя, тип, значение. Виды зависимостей. Способы отображения зависимостей.	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • используя табличный процессор, строить регрессионные модели заданных типов; • осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели.
23	Модели статистического прогнозирования Практическая работа «Прогнозирование в Microsoft Excel»	Модели статистического прогнозирования. Статистические данные. Регрессионная модель. Метод наименьших квадратов		
24	Корреляционное моделирование	Корреляционные зависимости. Корреляционный анализ. Коэффициент корреляции r .	<ul style="list-style-type: none"> • что такое корреляционная зависимость; • что такое коэффициент корреляции; • какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа. 	<ul style="list-style-type: none"> • вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция KORPEЛ в Microsoft Excel).
25	Практическая работа «Расчет корреляционных зависимостей в Microsoft Excel»			
26	Оптимальное планирование	Модели оптимального планирования. Поиск решения для решения задач оптимального планирования.	<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. 	<ul style="list-style-type: none"> • решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в Microsoft Excel).
27	Практическая работа «Решение задач оптимального планирования в Microsoft Excel»			

28	Контрольная работа по теме «Информационное моделирование»			
Основы социальной информатики (3 часа)				
29	Информационная цивилизация. Информационные ресурсы общества.	Информационные ресурсы. Информационное общество. Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности.	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	• соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.
30	Информационная культура. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.			
31	Информационная безопасность.			
32	Итоговое контрольное тестирование за курс 11 класса			
33, 34	Резерв			

