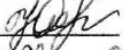


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Новопокровская школа»
Красногвардейского района
Республики Крым**

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

 Ю.В. Складанюк
«28» 08 2015г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «Новопокровская школа»

А.В. Батовский

Приказ № 101 от 21 08 2015 г.



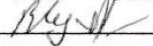
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«Информатика и ИКТ»
для 10 - 11 классов
на период 2015/2016 учебный год**

Составил:

**Глухов Виктор
Владимирович**

учитель математики МБОУ
«Новопокровская школа»

Рассмотрено и рекомендовано
на заседании школьного методического
объединения учителей ЕМЦ
Протокол № 1 от 20.08.2015 г.



Согласовано
на заседании педагогического совета
школы
Протокол № 15 от 28.08 2015 г.

Новопокровка, 2015

Пояснительная записка

Курс «Информатика и ИКТ» является общеобразовательным курсом базового уровня, изучаемым в 10-11 классах. Курс ориентирован на учебный план, объемом 70 учебных часов, согласно ФК БУП от 2004 года. Данный учебный курс осваивается учащимися после изучения базового курса «Информатика и ИКТ» в основной школе (в 8-9 классах).

Основными нормативными документами, определяющим содержание данного учебного курса, является:

- Федерального Закона от 29.12.12 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 марта 2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственного стандарта образования»;
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 марта 2004 г. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 января 2012 г. №69 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 марта 2004 г. № 1089;
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 февраля 2012 г. №74 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. № 1312 “Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования”»;
- постановление Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. N 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (зарегистрировано в Минюсте РФ 3 марта 2011 г. N 19993).
- авторской программы общеобразовательного курса (базового уровня) для 10-11 классов «Информатика и информационные технологии» Семакина И.Г.

Цель

- **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.

УМК

- И.Г. Семакин, Е.Г.Хеннер Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов – Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2007.- 246 с.
- И.Г. Семакин, Е.Г.Хеннер Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов – Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2007.- 120 с.
- И.Г. Семакин, Е.Г.Хеннер, Т.Ю.Шеин Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса – Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2014.- 264 с.
- И.Г. Семакин, Е.Г.Хеннер, Т.Ю.Шеин Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса – Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2014.- 224 с.
- Л.А.Залогова и др. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум: в 2 т. – Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2014 г. - 312с.
- Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы/Составитель М.Н. Бородин– Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2007 г.- 448 с.
- Интерактивная среда <http://webpractice.cm.ru>
- Авторская методическая мастерская <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>
- Интернет-ресурсы
- ЕГЭ по информатике 2015 <http://infoegehelp.ru/>
- Образовательный портал для подготовки к экзаменам <http://penryerэ.pdf/>
- Открытый банк заданий ЕГЭ: <http://opengia.ru/subjects/informatics-11/topics/1>

Учебный курс преподается по учебникам 2014 года издания, соответствующим ФГОС ОО. Поэтому отдельные параграфы, не включенные в данные учебники, изучаются с помощью ЭОР.

В данном курсе 10 класса предусмотрено обязательное выполнение 14 практических и __ контрольных работ. В курсе 11 класса – 17 практических работ и 2 контрольных работы.

В соответствии с санитарными нормами и правилами СанПиН 2.4.2.2821-10 практические занятия проводятся не более чем по 25 мин на уроке и составляют 50% учебного времени.

Контроль знаний учащихся осуществляется с помощью фронтальных опросов, диктантов по основным понятиям информатики (продолжительностью 10 мин), самостоятельных работ по решению задач (продолжительностью 15 мин), итоговых контрольных и проверочных работ (продолжительностью 20 мин). Контроль практических навыков работы на компьютере осуществляется по возможности с помощью контрольного практического задания, выполнение которого занимает 10-30 минут, а также по некоторым темам курса путем выполнения практического задания, входящего в итоговую практическую работу.

Общая характеристика учебного предмета

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

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

- *Линию компьютерных коммуникаций* (информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернет).
- *Линию социальной информатики* (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность)

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

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 связано с тем, что базовый уровень старшей школы, ориентирован, прежде всего, на учащихся – гуманитариев. При этом, сам термин "гуманитарный" понимается как синоним широкой, "гуманитарной", культуры, а не простое противопоставление "естественнонаучному" образованию. При таком подходе важнейшая роль отводится методологии решения нетиповых задач из различных образовательных областей. Основным моментом этой методологии является представления данных в виде информационных систем и моделей с целью последующего использования типовых программных средств.

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.

Основная задача базового уровня старшей школы состоит в изучении общих закономерностей функционирования, создания и применения информационных систем, преимущественно автоматизированных.

С точки зрения содержания это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами.

С точки зрения деятельности, это дает возможность сформировать методологию использования основных автоматизированных информационных систем в решении конкретных задач, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов:

- автоматизированные информационные системы (АИС) хранения массивов информации (системы управления базами данных, информационно-поисковые системы, геоинформационные системы);
- АИС обработки информации (системное программное обеспечение, инструментальное программное обеспечение, автоматизированное рабочее место, офисные пакеты);
- АИС передачи информации (сети, телекоммуникации);
- АИС управления (системы автоматизированного управления, автоматизированные системы управления, операционная система как система управления компьютером).

Следует обратить внимание на следующие моменты.

Информационные процессы не существуют сами по себе (как не существует движение само по себе, - всегда существует “носитель” этого движения), они всегда протекают в каких-либо системах. Осуществление информационных процессов в системах может быть целенаправленным или стихийным, организованным или хаотичным, детерминированным или стохастическим, но какую бы мы не рассматривали систему, в ней всегда присутствуют информационные процессы, и какой бы информационный процесс мы не рассматривали, он всегда реализуется в рамках какой-либо системы.

Одним из важнейших понятий курса информатики является понятие информационной модели. Оно является одним из основных понятий и в информационной деятельности. При работе с информацией мы всегда имеем дело либо с готовыми информационными моделями (выступаем в роли их наблюдателя), либо разрабатываем информационные модели. Алгоритм и программа - разные виды информационных моделей. Создание базы данных требует, прежде всего, определения модели представления данных. Формирование запроса к любой информационно-справочной системе - также относится к информационному моделированию. Изучение любых процессов, происходящих в компьютере, невозможно без построения и исследования соответствующей информационной модели.

Важно подчеркнуть деятельностный характер процесса моделирования. Информационное моделирование является не только объектом изучения в информатике, но и важнейшим способом познавательной, учебной и практической деятельности. Его также можно рассматривать как метод научного исследования и как самостоятельный вид деятельности.

Принципиально важным моментом является изучение информационных основ управления, которые являются неотъемлемым компонентом курса информатики. В ней речь идет, прежде всего, об управлении в технических и социотехнических системах, хотя общие закономерности управления и самоуправления справедливы для систем различной природы. Управление также носит деятельностный характер.

Информационные технологии, которые изучаются в базовом уровне – это, прежде всего, автоматизированы информационные системы. Это связано с тем, что возможности информационных систем и технологий широко используются в производственной, управленческой и финансовой деятельности. Очень важным является следующее обстоятельство. В последнее время все большее число информационных технологий строятся по принципу “открытой автоматизированной системы”, т.е. системы, способной к взаимодействию с другими системами. Характерной особенностью этих систем является возможность модификации любого функционального компонента в соответствии с решаемой задачей. Это придает особое значение таким компонентам информационное моделирование и информационные основы управления.

Место учебного предмета в учебном плане МБОУ «Новопокровская школа»

Учебный предмет относится к образовательной области Математика.

Реализуется за счет инвариантной части учебного плана. Изучается на базовом уровне в 10-11 классах 1 час в неделю: 35 ч. в 10 классе+35 ч. в 11 классе. Всего 70 часов.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен знать/понимать

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;

- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
 - назначение 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 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.

Содержание материала

10 класс

1. Введение. Структура информатики.

Цели и задачи курса информатики 10-11 класса. Из каких частей состоит предметная область информатики.

2. Информация. Представление информации.

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».

3. Измерение информации.

Сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации. Определение бита с алфавитной т.з. Связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов). Связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации. Определение бита с позиции содержания сообщения.

Практика на компьютере: решение задач на измерение информации заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов), а также заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении), выполнение пересчета количества информации в разные единицы.

4. Введение в теорию систем.

Основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема. Основные свойства систем: целесообразность, целостность. «Системный подход» в науке и практике. Отличие естественных и искусственных системы. Материальные и информационные типы связей действующие в системах. Роль информационных процессов в системах. Состав и структура систем управления.

5. Процессы хранения и передачи информации.

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.

6. Обработка информации.

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 система команд алгоритмической машины Поста.

Практика на компьютере: автоматическая обработка данных с помощью алгоритмической машины Поста.

7. Поиск данных.

Атрибуты поиска: «набор данных», «ключ поиска» и «критерий поиска». Понятие «структура данных»; виды структур. Алгоритм последовательного поиска. Алгоритм поиска половинным делением. Блочный поиск. Осуществление поиска в иерархической структуре данных.

8. Защита информации.

Какая информация требует защиты. Виды угроз для числовой информации. Физические способы защиты информации. Программные средства защиты информации. Что такое криптография. Понятие цифровой подписи и цифрового сертификата.

Практика на компьютере: шифрование и дешифрование текстовой информации.

9. Информационные модели и структуры данных.

Определение модели. Информационная модель. Этапы информационного моделирования на компьютере. Граф, дерево, сеть. Структура таблицы; основные типы табличных моделей. Многотабличная модель данных и каким образом в ней связываются таблицы.

Практика на компьютере: построение граф-модели (дерева, сети) по вербальному описанию системы; построение табличных моделей по вербальному описанию системы.

10. Алгоритм — модель деятельности

Понятие алгоритмической модели. Способы описания алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык. Трассировка алгоритма.

Практика на компьютере: программное управление алгоритмическим исполнителем.

11. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение.

Архитектура персонального компьютера. Контроллер внешнего устройства ПК. Назначение шины. Принцип открытой архитектуры ПК. Основные виды памяти ПК. Системная плата, порты ввода-вывода. Назначение дополнительных устройств: сканер, средства мультимедиа, сетевое оборудование и др. Программное обеспечение ПК. Структура ПО ПК. Прикладные программы и их назначение. Системное ПО; функции операционной системы. Системы программирования.

Практика на компьютере: знакомство с принципами комплектации компьютера и получение навыков в оценке стоимости комплекта устройств ПК; знакомство с основными приемами настройки BIOS.

12. Дискретные модели данных в компьютере.

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. Различия растровой и векторной графики. Дискретное (цифровое) представление звука.

Практика на компьютере: представление чисел в памяти компьютера; представление текстов в памяти компьютера, сжатие текстов; представление изображения и звука в памяти компьютера.

13. Многопроцессорные системы и сети.

Идея распараллеливания вычислений. Многопроцессорные вычислительные комплексы; варианты их реализации. Назначение и топологии локальных сетей. Технические средства локальных сетей (каналы связи, серверы, рабочие станции). Основные функции сетевой операционной системы. История возникновения и развития глобальных сетей. Интернет. Система адресации в Интернете (IP-адреса, доменная система имен). Способы организации связи в Интернете. Принцип пакетной передачи данных и протокол TCP/IP.

Практика на компьютере: закрепление навыков создания мультимедийных презентаций; изучение, систематизация и наглядное представление учебного материала на тему «Компьютерные сети».

11 класс

1. Информационные системы.

Назначение информационных систем. Состав информационных систем. Разновидности информационных систем.

2. Гипертекст.

Гипертекст, гиперссылка. Средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки).

Практика на компьютере: практическое освоение приемов создания гипертекстовой структуры документа средствами табличного процессора.

3. Интернет как информационная система.

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.

Практика на компьютере: знакомство и практическое освоение работы с двумя видами информационных услуг глобальной сети: электронной почтой и телеконференциями; освоение приемов работы с браузером, изучение среды браузера и настройка браузера; освоение приемов извлечения фрагментов из загруженных Web-страниц, их вставка и сохранение в текстовых документах; освоение приемов работы с поисковыми системами Интернета: поиск информации с помощью поискового каталога; поиск информации с помощью поискового указателя.

4. Web-сайт.

Средства для создания web-страниц. Проектирование web-сайта. Публикация web-сайта. Возможности текстового процессора по созданию web-страниц. Знакомство с элементами HTML и структурой HTML-документа.

Практика на компьютере: освоение приемов создания Web-страниц и Web-сайтов с помощью текстового процессора; освоение приемов создания Web-страниц и Web-сайтов на языке HTML.

5. ГИС.

ГИС. Области приложения ГИС. Структура ГИС. Приемы навигации в ГИС.

Практика на компьютере: освоение приемов поиска информации в геоинформационной системе.

6. Базы данных и СУБД.

Понятие базы данных (БД). Модели данных используемые в 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.

Практика на компьютере: освоение простейших приемов работы с готовой базой данных в среде СУБД: открытие БД; просмотр структуры БД в режиме конструктора; просмотр содержимого БД в режимах Форма и Таблица; добавление записей через форму; быстрая сортировка таблицы; использование фильтра; освоение приемов работы с СУБД в процессе создания спроектированной БД.

7. Запросы к базе данных.

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.

Практика на компьютере: освоение приемов реализации запросов на выборку с помощью конструктора запросов; создание формы таблицы; создание многотабличной БД; заполнение таблицы данными с помощью формы; отработка приемов реализации сложных запросов на выборку.

8. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование.

Понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины. Математическая модель. Формы представления зависимостей между величинами. Использование статистики к решению практических задач. Регрессионная модель. Прогнозирование по регрессионной модели.

Практика на компьютере: освоение способов построения по экспериментальным данным регрессионной модели и графического тренда средствами табличного процессора; освоение приемов прогнозирования количественных характеристик системы по регрессионной модели путем восстановления значений и экстраполяции.

9. Корреляционное моделирование.

Корреляционная зависимость. Коэффициент корреляции. Возможности табличного процессора для выполнения корреляционного анализа.

Практика на компьютере: получение представления о корреляционной зависимости величин; освоение способа вычисления коэффициента корреляции .

10. Оптимальное планирование.

Оптимальное планирование. Ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов. Стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены. Задача линейного программирования для нахождения оптимального плана. Возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования.

Практика на компьютере: получение представления о построении оптимального плана методом линейного программирования; практическое освоение раздела табличного процессора «Поиск решения» для построения оптимального плана.

11. Социальная информатика.

Информационные ресурсы общества. Составные части рынка информационных ресурсов. Виды информационных услуг. 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. Основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.

Практика на компьютере: закрепление навыков создания мультимедийных презентаций; изучение, систематизация и наглядное представление учебного материала на тему «Социальная информатика».

Тематическое планирование

10 класс

Общее число часов — 34 ч. Уровень обучения — базовый.

№	Тема	Всего часов	Практические работы (номер работы в учебнике 2014г)	Контрольные работы
1.	Введение. Структура информатики.	1	0	0
2.	Информация. Представление информации	3	№1 (на повторение MS Word)	0
3.	Измерение информации	3	№2 (1.2)	1
4.	Введение в теорию систем	2	№3 (на повторение MS PowerPoint)	0
5.	Процессы хранения и передачи информации	3	№4 (на повторение MS Excel)	0
6.	Обработка информации	3	№5 (2.2)	1
7.	Поиск данных	1	0	0
8.	Защита информации	2	№6 (1.1)	0
9.	Информационные модели и структуры данных	4	№7 №8	1
10.	Алгоритм – модель деятельности	2	№9 (2.1)	0
11.	Компьютер: аппаратное и программное обеспечение	4	№10 (2.3) №11 (2.4)	1
12.	Дискретные модели данных в компьютере	5	№12 (1.3) №13 (1.4) №14 (1.5)	1
13.	Многопроцессорные системы и сети	1	0	0
Всего:		34	14	4

11 класс

Общее число часов — 34 ч. Уровень обучения — базовый.

№	Тема	Всего часов	Практические работы (номер работы в учебнике 2014г)	Контрольные работы
1.	Информационные системы	1	0	
2.	Гипертекст	2	№1	
3.	Интернет как информационная система	6	№2 (2.1-2.2) №3 (2.3) №4 (2.4)	1
4.	Web-сайт	3	№5 (2.5) №6*(2.6-2.8)	
5.	ГИС	2		

№	Тема	Всего часов	Практические работы (номер работы в учебнике 2014г)	Контроль- ные работы
6.	Базы данных и СУБД	5	№7 (1.3) №8 (1.4, 1.5*)	
7.	Запросы к базе данных	5	№9 (1.6) №10 (1.7) №11 (1.8, 1.9*)	1
8.	Моделирование зависимостей; статистическое моделирование	4	№12 (3.1) №13 (3.2-3.3*)	
9.	Корреляционное моделирование	2	№ 14 (3.4-3.5*)	
10.	Оптимальное планирование	2	№15 (3.6-3.7*)	
11.	Социальная информатика	2	№16 (реферат-презентация)	
Всего		34	17	2

Итоги изучения тем 10 КЛАСА

Тема 1. Введение. Структура информатики.

Учащиеся должны знать:

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

Тема 2. Информация. Представление информации

Учащиеся должны знать:

- три философские концепции информации
- понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации
- что такое язык представления информации; какие бывают языки
- понятия «кодирование» и «декодирование» информации
- примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо
- понятия «шифрование», «дешифрование».

Тема 3. Измерение информации.

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов)
- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении)

- выполнять пересчет количества информации в разные единицы

Тема 4. Введение в теорию систем

Учащиеся должны знать:

- основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема
- основные свойства систем: целесообразность, целостность
- что такое «системный подход» в науке и практике
- чем отличаются естественные и искусственные системы
- какие типы связей действуют в системах
- роль информационных процессов в системах
- состав и структуру систем управления

Учащиеся должны уметь:

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

Тема 5. Процессы хранения и передачи информации

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

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

Тема 6. Обработка информации

Учащиеся должны знать:

- основные типы задач обработки информации
- понятие исполнителя обработки информации
- понятие алгоритма обработки информации
- что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов
- определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной
- устройство и систему команд алгоритмической машины Поста

Учащиеся должны уметь:

- составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста

Тема 7. Поиск данных

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

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

Тема 8. Защита информации

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

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

Тема 9. Информационные модели и структуры данных

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

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

Тема 10. Алгоритм – модель деятельности

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

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

Тема 11. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение

Учащиеся должны знать:

- архитектуру персонального компьютера
- что такое контроллер внешнего устройства ПК
- назначение шины
- в чем заключается принцип открытой архитектуры ПК
- основные виды памяти ПК
- что такое системная плата, порты ввода-вывода
- назначение дополнительных устройств: сканер, средства мультимедиа, сетевое оборудование и др.
- что такое программное обеспечение ПК

- структура ПО ПК
 - прикладные программы и их назначение
 - системное ПО; функции операционной системы
 - что такое системы программирования
- Учащиеся должны уметь:*
- подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения
 - соединять устройства ПК
 - производить основные настройки БИОС
 - работать в среде операционной системы на пользовательском уровне

Тема 12. 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 размёт цветовой палитры по значению битовой глубины цвета

Тема 13. 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

Итоги изучения тем 11 КЛАССА

Критерии оценки знаний и умений учащихся по информатике

Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой.

При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися знаний и умения применять их в знакомых и незнакомых ситуациях.

Основными формами проверки знаний являются:

- устный опрос;
- письменная проверочная работа;
- тест;

- практическая (лабораторная) работа на компьютере;
- письменная контрольная работа;
- компьютерная программа;
- творческая работа;
- проект;
- реферат.

При оценке письменных и устных ответов учитель учитывает показанные учащимися знания и наличие ошибок и недочетов в ответах.

Устные ответы

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание сущности рассматриваемых закономерностей, даёт точное определение и истолкование основных понятий, величин и единиц их измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий, может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка 4 ставится, если ответ учащегося удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, материалом усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится, если учащийся правильно понимает сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса информатики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых алгоритмов, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования алгоритмов или их составления; допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более двух-трёх негрубых ошибок, одной не грубой ошибки и трёх недочётов, допустил четыре или пять недочётов.

Оценка 2 ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка письменных контрольных работ

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка 3 ставится, если ученик правильно выполнил не менее $\frac{2}{3}$ всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

Оценка 2 ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено не менее 2/3 всей работы.

Перечень ошибок

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, правил, основных положений теории, приёмов составления алгоритмов.
2. Неумение применять знания для решения задач и объяснения блок-схем алгоритмов, неправильно сформулированные вопросы задачи или неверное объяснение хода её решения, незнание приёмов решения задач, аналогичных ранее решённых в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения, не верное применение операторов в программах, их незнание.
3. Неумение читать программы, алгоритмы, блок-схемы.
4. Неумение подготовить к работе ЭВМ, запустить программу, отладить её, получить результаты и объяснить их.

Негрубые ошибки

1. Неточность формулировок, определений, понятий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки синтаксического характера.
2. Пропуск или неточное написание тестов в операторах ввода-вывода.
3. Нерациональный выбор решения задачи.

Недочёты

1. Нерациональные записи в алгоритмах, преобразований и решений задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

Оценивание теста учащихся производится по следующей системе:

«5» - получают учащиеся в том случае, если верные ответы составляют от 80% до 100% от общего количества

«4» - ставится в том случае, если верные ответы составляют от 71 до 79% от общего количества;

«3» - соответствует работа, содержащая 50 – 70 % правильных ответов;

«2» - соответствует работа, содержащая менее 50% правильных ответов.

Проектная деятельность

При итоговом оценивании результатов освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования должны учитываться сформированность умений выполнения **проектной деятельности** и способность к решению учебно-практических и учебно-познавательных задач. (ФГОС)

Примерные темы проектов по курсу информатики для учащихся 7–9 классов

1. История развития компьютерной техники.
2. Компьютерная память и её разновидности.
3. Устройства передачи визуальной информации в компьютер.

4. Мы живём в кремниевом веке?!
5. Мышь и другие устройства управления компьютером.
6. Принтеры: от вывода изображений на бумагу до создания физических объектов.
7. Компьютер и здоровье.
8. Что это за чудо такое – суперкомпьютер?
9. История операционных систем для персонального компьютера.
10. Пользовательский интерфейс: история вопроса.
11. История компьютерной техники в лицах.

Критерии оценивания

Этап работы над проектом	Критерий	Баллы	Комментарии
Подготовительный	Актуальность	3	Очень актуальная тема (отклик на событие, исследование новых программ или устройств)
		2	Углубленное изучение тем базового курса
		1	Проработка и иллюстрирование тем базового курса
Планирование	Осведомленность	3	Изучено очень много источников, материал творчески переработан
		2	Изучено не очень много источников, материал разумно скомпанован
		1	Материал скомпанован из одного-двух источников, есть ошибки, новые термины используются без объяснений
Исследование	Научность	3	Проведено научное исследование, выдвинуты новые идеи, проведено анкетирование и его анализ
		2	Проведено практико-ориентированное исследование
		1	Подготовлен реферат
Представление	Презентабельность	3	Подготовлен полный пакет документов в соответствии с требованиями к их оформлению; оригинальная презентация; яркое выступление
		2	Не представлен полный пакет документов или слабое выступление
		1	Не представлен полный пакет документов и слабое выступление

Календарно-тематическое планирование. 10 класс.

№	Дата проведения		Тема урока	Обязательный минимум содержания образования (элементы содержания)	Дидактические единицы образовательного процесса (знать/уметь)	Контроль знаний учащихся	Домашнее задание
	план	факт					
1			Охрана труда и техника безопасности в кабинете информатики. Введение.	Инструктаж по ОТ при работе на ПК. Электробезопасность. Правила поведения. Гигиена. Упражнения для снятия напряжения с глаз	В чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах; Из каких частей состоит предметная область информатики; Правила техники безопасности.	Зачет, подпись в журнале по ТБ	Введение с.5-10
2			Понятие информации.	Информация, информационный процесс. Выделение, копирование, вставка текста; форматирование строк и абзацев.	Три философские концепции информации; Понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации; Что такое язык представления информации;	Беседа	§1, П/р №1(на повторение MS Word)
3			Представление информации, языки, кодирование	Формальный язык, естественный язык, кодирование, декодирование. Выделение, копирование, вставка текста; форматирование строк и абзацев.	какие бывают языки; Понятия «кодирования» и «декодирования» информации; Примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо;Кодировать и декодировать текстовую информацию по известному правилу.	Фронтальный опрос, отчет о практической работе	§2
4			Решение задач по теме «Представление информации»	Информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, N=2'. Объемный подход. Измерение информации.		Самостоятельная работа по решению задач	§3
5			Измерение информации. Объемный подход.	Информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, N=2'. Объемный подход. Измерение информации.	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);	Беседа	§4
6			Измерение информации. Содержательный подход в равновероятном приближении.	Информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, N=2'. Объемный подход. Измерение информации.	Связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб; Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации; Определение бита с позиции содержания сообщения;	Беседа	§4, П/р №2(1.2)
7			Практическая работа: Измерение информации	Информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, N=2'. Объемный подход. Измерение информации.	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;	Отчет о выполнении п/р	§1-4, подготовка к К/р

					Выполнять пересчет количества информации в разные единицы.		
8			Контрольная работа по теме: «Информация. Измерение информации.» Что такое система	Информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, N=2'. Объемный подход. Измерение информации.	Основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема; Основные свойства систем: целесообразность, целостность; Что такое «системный подход» в науке и практике;	Контрольная работа	§1-2 (11 кл)
9			Информационные процессы в естественных и искусственных системах	Системы, структуры системы, системный эффект, системный подход, подсистема. Объекты векторной графики. Естественные, системы, искусственные системы, информационная связь, системы управления. Объекты векторной графики.	Чем отличаются естественные и искусственные системы; Какие типы связей действуют в системах; Роль информационных процессов в системах; Состав и структуру систем управления. Приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.); Анализировать состав и структуру систем; Различать связи материальные и информационные.	Беседа	ЭОР по теме, П/Р №3(на повторение MS PowerPoint)
10.			Зачетная работа по теме «Введение в теорию систем» Хранение информации.	Носители информации. Информационные процессы. Мультимедийные презентации.	Историю развития носителей информации; Современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики; Модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи;	Фронтальный опрос, отчет о практической работе	§7
11.			Решение задач по теме «Хранение информации»	Носители информации. Информационные процессы. Электронные таблицы	Основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность; Понятие «шум» и способы защиты от шума.	Самостоятельная работа по решению задач	§7
12.			Передача информации.	Модель передачи информации, пропускная способность канала, скорость передачи, код. Информационные процессы. Электронные таблицы	Сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам; Рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи.	Беседа	§8, П/р №4 (на повторение MS Excel)
13.			Обработка информации и алгоритмы	Алгоритм и его свойства, исполнитель, обработка информации.	Основные типы задач обработки информации; Понятие исполнителя обработки информации; Понятие алгоритма обработки информации;	Беседа	§9
14.			Автоматическая обработка информации	Исполнители алгоритмов. Программные алгоритмы.	Что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов; Определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной; Устройство и систему команд алгоритмической машины Поста.	Фронтальный опрос	§10, П/р 5(2.2)
15.			Практическая работа: «Автоматическая обработка данных»	Исполнители алгоритмов. Программные алгоритмы.	Составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста.	Отчет о выполнении п/р	§7-10, подготовка к К/р

16			Контрольная работа по теме «Информационные процессы хранения передачи и обработки информации» Поиск данных	Информационные процессы: поиск, хранение, обработка, сортировка, передача.	Что такое «набор данных», «ключ поиска» и «критерии 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.	Контрольная работа	ЭОР по теме
17			Защита информации.	Защита информации, цифровые подписи и сертификаты.	Какая информация требует защиты; Виды угроз для числовой информации; Физические способы защиты информации; Программные средства защиты информации; Что такое криптография;	Беседа	ЭОР по теме, П/р №6(1.1)
18			Практическая работа: «Шифрование данных»	Способы и методы шифрования данных.	Что такое цифровая подпись и цифровой сертификат. Применять меры защиты личной информации на ПК; Применять простейшие криптографические шрифты (в учебном режиме).	Отчет о выполнении п/р	Подготовка по вопросам к проверочной работе
19			Проверочная работа по теме «Защита информации» Компьютерное информационное моделирование	Модель, информационная модель; этапы моделирования. Создание, редактирование, оформление электронной таблицы, среда табличного процессора MS Excel.	Определение модели; Что такое информационная модель; Этапы информационного моделирования на компьютере; Что такое граф, дерево, сеть; Структура таблицы; основные типы табличных моделей;	Тест Беседа	§16 (11 кл)
20.			Структуры данных: деревья, сети, графы, таблицы. Пример структуры данных – модели предметной области	Структуры данных, деревья, графы, типы таблиц, столбцы, строки, сети. Создание, редактирование, оформление электронной таблицы, среда табличного процессора MS Excel.	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.	Беседа	§3 (11 кл), п/р №7
21.			Практическая работа: «Структуры данных: графы»	Структуры данных, деревья, графы, типы таблиц, столбцы, строки, сети. Создание, редактирование, оформление электронной таблицы, среда табличного процессора MS Excel.		Отчет о выполнении п/р	П/р №8

22.			Практическая работа: «Структуры данных: таблицы»	Структуры данных, деревья, графы, типы таблиц, столбцы, строки, сети. Создание, редактирование, оформление электронной таблицы, среда табличного процессора MS Excel.		Отчет о выполнении п/р	Подготовка по вопросам к контрольной работе
23.			Контрольная работа по теме «Информационные модели и структуры данных» Алгоритм как модель деятельности	Структуры данных, деревья, графы, типы таблиц, столбцы, строки, сети. Создание, редактирование, оформление электронной таблицы, среда табличного процессора MS Excel. Алгоритм и его свойства, исполнитель, обработка информации. Исполнители алгоритмов. Виды алгоритмов.	Понятие алгоритмической модели; Способ 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.	Контрольная работа	ЭОР по теме, П/р №9(2.1)
24.			Практическая работа «Управление алгоритмическим исполнителем»	Исполнители алгоритмов.		Отчет о выполнении п/р	ЭОР по теме
25			Компьютер – универсальная техническая система обработки информации	Устройство компьютера , назначение; шина данных, шина памяти, шина управления, ОЗУ, ПЗУ, контроллер, порты, системная плата, процессор, устройства ввода-вывода.	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. Подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения; Соединять устройства ПК; Производить основные настройки BIOS; Работать в среде операционной системы на пользовательском уровне.	Беседа	П/р №10(2.3)
26			Практическая работа: «Выбор конфигурации компьютера»	Устройство компьютера , назначение; шина данных, шина памяти, шина управления, ОЗУ, ПЗУ, контроллер, порты, системная плата, процессор, устройства ввода-вывода.		Отчет о выполнении п/р	ЭОР по теме
27			Программное обеспечение компьютера	Программное обеспечение (ПО), виды ПО; прикладное программное обеспечение, системные программы, системы программирования, операционная система, пользовательский интерфейс.		Беседа	П/р № 11(2.4)

28			Практическая работа: «Настройка BIOS»	Программное обеспечение (ПО), виды ПО; прикладное программное обеспечение, системные программы, системы программирования, операционная система, пользовательский интерфейс.		Отчет о выполнении п/р	Подготовка по вопросам к контрольной работе
29			Контрольная работа по теме «Компьютер: аппаратное и программное обеспечение» Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел.	Системы счисления; формат целых чисел, формат вещественных чисел, плавающая запятая, фиксированная запятая, порядок. Данные.	Основные принципы представления данных в памяти компьютера; Представление целых чисел; Диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком; Принцип представления вещественных чисел; Представление текста; Представление изображения; цветовые модели; В чем различие растровой и векторной графики; Дискретное (цифровое) представление звука. Получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера; Вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета.	Контрольная работа	§5, п/р №12(1.3)
30			Практическая работа: «Представление чисел»	Системы счисления; формат целых чисел, формат вещественных чисел, плавающая запятая, фиксированная запятая, порядок. Данные.		Отчет о выполнении п/р	§5
31.			Дискретные модели данных в компьютере. Представление текста, графики и звука.	Дискретные модели данных. Текст в компьютере. Текстовые данные. Графика в компьютере. Графические данные. Звук в компьютере. Звуковые данные.		Беседа	§6, п/р №13 (1.4)
32			Практическая работа: «Представление текстов. Сжатие текстов»	Текст в компьютере. Текстовые данные.		Отчет о выполнении п/р	§6, п/р №14(1.5)
33			Практическая работа: «Представление изображения и звука»	Графика в компьютере. Графические данные. Звук в компьютере. Звуковые данные.		Отчет о выполнении п/р	§10(11 кл) – изучить, подготовить сообщения
34.			Развитие архитектуры вычислительных систем. Организация локальных и глобальных сетей	Локальные компьютерные сети, топологии локальных сетей. Концентратор, маршрутизатор, сервер, рабочая станция, сетевая плата. Глобальные компьютерные сети. Информационная культура, всемирная паутина, IP-адрес, пропускная способность, протокол TCP.	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	Заслушивание сообщений- презентаций	

					Систему адресации в Интернет (IP – адреса, доменная система имен) Способы организации связи в Интернете Принцип пакетной передачи данных и протокол TCP/IP		
35.			Резерв				

Календарно-тематическое планирование. 11 класс.

№	Дата проведения		Тема урока	Обязательный минимум содержания образования (элементы содержания)	Дидактические единицы образовательного процесса (знать/уметь)	Контроль знаний учащихся	Домашнее задание
	план	факт					
1			Охрана труда и техника безопасности в кабинете информатики. Информационные системы	Инструктаж по ОТ при работе на ПК. Электробезопасность. Правила поведения. Гигиена. Упражнения для снятия напряжения с глаз	Правила техники безопасности. Знать: назначение информационных систем; состав информационных систем; разновидности информационных систем	Зачет, подпись в журнале по ТБ	§4, повторить §§1-3
2			Компьютерный текстовый документ как структура данных.	Автоматическое оглавление. Стили. структура данных, текстовый документ, стиль, формат.	<i>знать:</i> - что такое гипертекст, гиперссылка - средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки) <i>уметь:</i> - автоматически создавать оглавление документа - организовывать внутренние и внешние связи в текстовом документе.	Фронтальный опрос и п/р	ЭОР по теме, П/р№1
3			Гиперссылки в текстовом документе. Практическая работа №1 Гипертекстовые структуры	Гиперссылки. горизонтальные связи, гиперссылка, закладка, фрагмент.		Фронтальный опрос и отчет по п/р№1	ЭОР по теме,
4			Интернет как глобальная информационная система	Коммуникационные и информационные службы Интернета	<i>знать:</i> - назначение коммуникационных служб Интернета - назначение информационных служб Интернета	Беседа, п/р	§11, п/р №2(2.1)
5			Всемирная паутина. Практическая работа №2. Работа с электронной почтой и телеконференциями	Всемирная паутина, служба передачи файлов.	Интернета - что такое прикладные протоколы - основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес	Фронтальный опрос и отчет по п/р№2	§12, п/р №3(2.2)
6			Работа с браузером. Практическая работа №3. Работа с браузером. Просмотр web-страниц. Сохранение web-страниц	Просмотр, сохранение загруженных веб-страниц	- что такое поисковый каталог: организация, назначение - что такое поисковый указатель: организация, назначение	Отчет по п/р №3	п/р №4(2.4)

7			Средства поиска данных в интернете. Практическая работа №4 Работа с поисковыми системами	Поисковые системы	<i>уметь:</i> - работать с электронной почтой - извлекать данные из файловых архивов	Отчет по п/р №4	Задания на решуегэ.ру
8			Обучение в Интернете. Демоверсия ЕГЭ.		- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.		Задания на решуегэ.ру
9			Контрольная работа № «Глобальная компьютерная сеть» Инструменты для разработки web-сайтов	Итоговый контроль и учет знаний и навыков		Контрольная работа	§13
10			Создание web-сайта с помощью программы KompoZer	Web-страница, web-сайт, браузер.	<i>знать:</i> - 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	п/р	§14, п/р №5(2.5)
11			Создание сайта. Практическая работа №5	HTML-код, гиперссылки		Отчет о выполнении п/р №5	§15, п/р №6(2.7)
12			Создание таблиц и списков на web-странице. Практическая работа №6	Создание таблиц, основные действия с таблицами	<i>уметь:</i> - создать несложный web-сайт с помощью MS Word - создать несложный web-сайт на языке HTML (углубленный уровень)	Фронтальный опрос и п/р №6	§16
13			Геоинформационные системы. Знакомство с ГИС «Карта Крыма»	Геоинформационные системы.	<i>знать:</i> - что такое ГИС - области приложения ГИС - как устроена ГИС - приемы навигации в ГИС <i>уметь:</i> - осуществлять поиск информации в общедоступной ГИС	Беседа	§4 с.28-29
14			Поиск информации в ГИС	Геоинформационные системы.		Фронтальный опрос и п/р	§4
15			База данных – основные понятия.	Понятие БД, Классификация БД, Реляционные БД, Основные понятия БД, СУБД	<i>знать:</i> - что такое база данных (БД) - какие модели данных используются в БД	Беседа	§5

16			Система управления базами данных.	База данных, реляционная модель данных, иерархическая модель данных, сетевая модель данных, система управления базами данных.	- 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 <i>уметь:</i> - создавать многотабличную БД средствами конкретной MS Access	Фронтальный опрос и п/р	§5, №3
17			Проектирование многотабличных баз данных.	Проектирование БД Создание БД Системный анализ предметной области Построение модели данных		Фронтальный опрос и п/р	§6
18			Практическая работа №7 . Знакомство с СУБД.	Выделение информации на каждом этапе Планирование организации Система связей Одноимённые поля Внешний ключ		Отчет о выполнении и п/р	§6, вопр№3(б)
19			Практическая работа №8. Создание базы данных.	Освоение приёмов работы с БД Создание БД Системный анализ предметной области Построение модели данных		Отчет о выполнении и п/р	§7, п/р №8(1.4)
20			Запросы к базе данных. Логические условия выбора данных	База данных, реляционная модель данных, система управления базами данных, запросы, ключевое поле, поле.	<i>знать:</i> - структуру команды запроса на выборку данных из БД - организацию запроса на выборку в многотабличной БД - основные логические операции, используемые в запросах - правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов <i>уметь:</i> - реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов - реализовывать запросы со сложными условиями выборки - реализовывать запросы с использованием вычисляемых полей (углубленный уровень) - создавать отчеты (углубленный уровень)	Фронтальный опрос и п/р	§8,вопр№2
21			Практическая работа №9.Реализация простых запросов.	Логическая величина, логическое выражение, операции отношений, условие выбора.		Отчет о выполнении и п/р	§8,п/р10(1.7)
22			Практическая работа №10 Расширение БД. Работа с формой			Отчет о выполнении и п/р	§8,п/р№11(1.8)
23			Практическая работа №11. Реализация сложных запросов. Отчеты			Отчет о выполнении и п/р	§8
24			Контрольная работа №2. «Базы данных и СУБД»	База данных, реляционная модель данных, система управления базами данных, запросы, поле.		Контрольная работа	

25			Компьютерное информационное моделирование	Модель, компьютерная информационная модель, этапы построения модели	<i>знать:</i> - понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины - что такое математическая модель	Беседа	§16
26			Моделирование зависимостей между величинами П/р №12. Получение регрессивных моделей в MS EXCEL	Моделирование. Математическая, табличная, графическая модели	- формы представления зависимостей между величинами - для решения каких практических задач используется статистика; - что такое регрессионная модель	Фронтальный опрос и отчет по п/р	§17
27			Модели статистического прогнозирования	Статистика. Характер статистических данных. Регрессионная модель. Зависимость, математическая модель, статистическая модель.	- как происходит прогнозирование по регрессионной модели <i>уметь:</i> - используя табличный процессор	Беседа	§18, п/р №13(3.2-3.3)
28			П/р №13 Прогнозирование в MS EXCEL	Статистика. Характер статистических данных. Регрессионная модель. Зависимость, математическая модель, статистическая модель.	строить регрессионные модели заданных типов - осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели	Фронтальный опрос и п/р	§18
29			Корреляционное моделирование.	Моделирование, зависимость, корреляционная модель, корреляционный анализ, коэффициент корреляции. «Всемирная паутина»	<i>знать:</i> - что такое корреляционная зависимость - что такое коэффициент корреляции - какие существуют возможности у	Беседа	§19
30			П/р №14 Расчет корреляционных зависимостей в MS Excel	Вычисление коэффициента корреляционной зависимости	табличного процессора для выполнения корреляционного анализа <i>уметь:</i> - вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel)	отчет по п/р	§19
31			Модели оптимального планирования	Оптимальное планирование, плановые показатели, ограниченность ресурсов, оптимальный план, целевая функция, средство Поиск решения	<i>знать:</i> - что такое оптимальное планирование - что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов - что такое стратегическая цель		§20, п/р №15(3.6-3.7*)

32			П/р №15. Решение задач оптимального планирования		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 <i>уметь:</i> - решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора	отчет по п/р	Индивидуальные задания (доклады)
33			Информационные ресурсы. Информационное общество П/р № 16. Социальная информатика		<i>знать:</i> - что такое информационные ресурсы общества - из чего складывается рынок информационных ресурсов - что относится к информационным услугам	Беседа, выступления докладчиков	§21-24, доклады
34			Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности П/р № 16. Социальная информатика		- 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 <i>уметь:</i> - соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности	Беседа, выступления докладчиков	
35			Резерв				

Оборудование и приборы

Аппаратные средства:

1. Компьютер
2. Проектор
3. Принтер
4. Звуковые колонки
5. Сканер
6. Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь.

Программные средства:

1. Операционная система , включающая файловый менеджер, мультимедиа-проигрыватель, браузер, почтовый клиент, текстовый редактор блокнот,
2. Антивирусная программа.
3. Программа-архиватор.
4. Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, табличный процессор, растровый и векторные графические редакторы, программу для создания презентаций, программу для создания базы данных.
5. Система оптического распознавания документов.
6. Среда программирования TurboPascal.
7. Редактор web-страниц.