**1. 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);
* программы общеобразовательного курса «Информатика и ИКТ» (базовый уровень), авторы: И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова;
* федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2012-2013 учебный год;
* с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования;
* авторского тематического планирования учебного материала;
* базисного учебного плана 2004 года.

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).

Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплексом, включающим в себя:

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов.
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов.
3. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 классы: методическое пособие.
4. Информатика. Задачник-практикум. В 2 т. / под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера.

Учебник и компьютерный практикум в совокупности обеспечивают выполнение всех требований образовательного стандарта и примерной программы в их теоретической и практической составляющих:освоение системы базовых знаний, овладение умениями информационной деятельности, развитие и воспитание учащихся, применение опыта использования ИКТ в различных сферах индивидуальной деятельности.

**Цели, задачи изучения курса информатики в 10-11 классах.**

Изучение информатики на базовом уровне в 10-11 классах средней общеобразовательной школы направлено на достижение следующих **целей:**

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

**Задачи:**

1. развитие умения проводить анализ действительности для построения информационной модели и изображать ее с помощью какого-либо системно-информационного языка.
2. обеспечить вхождение учащихся в информационное общество.
3. формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность;
4. формирование у учащихся представления об информационной деятельности человека и информационной этике как основах современного информационного общества;
5. научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
6. показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
7. сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.

При изучении курса «Информатика и ИКТ» формируются следующие **метапредметные результаты**:

1. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
2. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения
3. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать прчинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.
4. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
5. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).

Приоритетным направлением в развитии образования является компетентностный подход, основным продуктом которого является разработка общепредметных компетенций, интегрирующих на горизонтальном уровне предметные компетенции информатики.

Для осуществления образовательного процесса используются элементы **следующих педагогических технологий: р**азвивающее обучение, личностно-ориентированное обучение, технология уровневой дифференциации, дидактические игры, проблемное обучение, модульно-рейтинговой технологии, метод исследовательских проектов.

В основу педагогического процесса заложены следующие **формы организации учебной деятельности:** комбинированный урок, урок-лекция, урок-демонстрация, урок-практикум, творческая лаборатория, урок-игра, круглый стол, урок-консультация.

Основная форма деятельность учащихся – это самостоятельная интеллектуальная и практическая деятельность учащихся, в сочетании с фронтальной, групповой, индивидуальной формой работы школьников.

**2.Планируемые результаты изучения информатики**

Информация. Представление информации

Учащиеся должны знать:

- три философские концепции информации

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

- что такое язык представления информации; какие бывают языки

- понятия «кодирование» и «декодирование» информации

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

- понятия «шифрование», «дешифрование».

Измерение информации.

Учащиеся должны знать:

- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации

- связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов)

- связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб

- сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации

- определение бита с позиции содержания сообщения

Учащиеся должны уметь:

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

- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении)

- выполнять пересчет количества информации в разные единицы

Введение в теорию систем

Учащиеся должны знать:

- основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема

- основные свойства систем: целесообразность, целостность

- что такое «системный подход» в науке и практике

- чем отличаются естественные и искусственные системы

- какие типы связей действуют в системах

- роль информационных процессов в системах

- состав и структуру систем управления

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.)

- анализировать состав и структуру систем

- различать связи материальные и информационные.

Процессы хранения и передачи информации

Учащиеся должны знать:

- историю развития носителей информации

- современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики

- модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи

- основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность, понятие «шум» и способы защиты от шума

Учащиеся должны уметь:

- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам

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

Обработка информации

Учащиеся должны знать:

- основные типы задач обработки информации, понятие исполнителя обработки информации

- понятие алгоритма обработки информации

- что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов

- определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной

- устройство и систему команд алгоритмической машины Поста

Учащиеся должны уметь:

- составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста

Поиск данных

Учащиеся должны знать:

- что такое «набор данных», «ключ поиска» и «критерий поиска»

- что такое «структура данных»; какие бывают структуры

- алгоритм последовательного поиска, алгоритм поиска половинным делением

- что такое блочный поиск, как осуществляется поиск в иерархической структуре данных

Учащиеся должны уметь:

- осуществлять поиск данных в структурированных списках, словарях, справочниках, энциклопедиях

- осуществлять поиск в иерархической файловой структуре компьютера

Защита информации

Учащиеся должны знать:

- какая информация требует защиты, виды угроз для числовой информации

- физические способы защиты информации, программные средства защиты информации

- что такое криптография, что такое цифровая подпись и цифровой сертификат

Учащиеся должны уметь:

- применять меры защиты личной информации на ПК

- применять простейшие криптографические шифры (в учебном режиме)

Информационные модели и структуры данных

Учащиеся должны знать:

- определение модели

- что такое информационная модель

- этапы информационного моделирования на компьютере

- что такое граф, дерево, сеть

- структура таблицы; основные типы табличных моделей

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

Учащиеся должны уметь:

- ориентироваться в граф-моделях

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

- строить табличные модели по вербальному описанию системы

Алгоритм – модель деятельности

Учащиеся должны знать:

- понятие алгоритмической модели

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

- что такое трассировка алгоритма

Учащиеся должны уметь:

- строить алгоритмы управления учебными исполнителями

- осуществлять трассировку алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы

Компьютер: аппаратное и программное обеспечение

Учащиеся должны знать:

- архитектуру персонального компьютера

- что такое контроллер внешнего устройства ПК

- назначение шины

- в чем заключается принцип открытой архитектуры ПК

- основные виды памяти ПК

- что такое системная плата, порты ввода-вывода

- назначение дополнительных устройств: сканер, средства мультимедиа, сетевое оборудование и др.

- что такое программное обеспечение ПК

- структура ПО ПК

- прикладные программы и их назначение

- системное ПО; функции операционной системы

- что такое системы программирования

Учащиеся должны уметь:

- подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения

- соединять устройства ПК

- производить основные настройки БИОС

- работать в среде операционной системы на пользовательском уровне

Дискретные модели данных в компьютере

Учащиеся должны знать:

- основные принципы представления данных в памяти компьютера

- представление целых чисел

- диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком

- принципы представления вещественных чисел

- представление текста

- представление изображения; цветовые модели

- в чем различие растровой и векторной графики

- дискретное (цифровое) представление звука

Учащиеся должны уметь:

-получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера

- вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета

Многопроцессорные системы и сети

Учащиеся должны знать:

- идею распараллеливания вычислений

- что такое многопроцессорные вычислительные комплексы; какие существуют варианты их реализации

- назначение и топологии локальных сетей

- технические средства локальных сетей (каналы связи, серверы, рабочие станции)

- основные функции сетевой операционной системы

- историю возникновения и развития глобальных сетей

- что такое Интернет

- систему адресации в Интернете (IP-адреса, доменная система имен)

- способы организации связи в Интернете

- принцип пакетной передачи данных и протокол TCP/IP

Информационные системы

Учащиеся должны знать:

- назначение информационных систем

- состав информационных систем

- разновидности информационных систем

Гипертекст

Учащиеся должны знать:

- что такое гипертекст, гиперссылка

- средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки)

Учащиеся должны уметь:

- автоматически создавать оглавление документа

- организовывать внутренние и внешние связи в текстовом документе.

Интернет как информационная система

Учащиеся должны знать:

- назначение коммуникационных служб Интернета

- назначение информационных служб Интернета

- что такое прикладные протоколы

- основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес

- что такое поисковый каталог: организация, назначение

- что такое поисковый указатель: организация, назначение

Учащиеся должны уметь:

- работать с электронной почтой

- извлекать данные из файловых архивов

- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.

Web-сайт.

Учащиеся должны знать:

- какие существуют средства для создания web-страниц

- в чем состоит проектирование web-сайта, что значит опубликовать web-сайт

- возможности текстового процессора по созданию web-страниц

Учащиеся должны уметь:

- создать несложный web-сайт с помощью MS Word

- создать несложный web-сайт на языке HTML (углубленный уровень)

Геоинформационные системы (ГИС)

Учащиеся должны знать:

- что такое ГИС, области приложения ГИС

- как устроена ГИС, приемы навигации в ГИС

Учащиеся должны уметь:

- осуществлять поиск информации в общедоступной ГИС

Базы данных и СУБД

Учащиеся должны знать:

- что такое база данных (БД), какие модели данных используются в БД

- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ

- определение и назначение СУБД

- основы организации многотабличной БД

- что такое схема БД, что такое целостность данных

- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД

Учащиеся должны уметь:

- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД (например, MS Access)

Запросы к базе данных

Учащиеся должны знать:

- структуру команды запроса на выборку данных из БД

- организацию запроса на выборку в многотабличной БД

- основные логические операции, используемые в запросах

- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов

Учащиеся должны уметь:

- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов

- реализовывать запросы со сложными условиями выборки

- реализовывать запросы с использованием вычисляемых полей (углубленный уровень)

- создавать отчеты (углубленный уровень)

Моделирование зависимостей; статистическое моделирование

Учащиеся должны знать:

- понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины

- что такое математическая модель

- формы представления зависимостей между величинами

для решения каких практических задач используется статистика;

- что такое регрессионная модель

- как происходит прогнозирование по регрессионной модели

Учащиеся должны уметь:

- используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов

- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели

Социальная информатика

Учащиеся должны знать:

- что такое информационные ресурсы общества

- из чего складывается рынок информационных ресурсов

- что относится к информационным услугам

- в чем состоят основные черты информационного общества

- причины информационного кризиса и пути его преодоления

- какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества

- основные законодательные акты в информационной сфере

- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации

Учащиеся должны уметь:

- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности

**3. Содержание обучения.**

10 класс Общее число часов — 34ч.

1. Информация (5 ч)

 Структура информатики. Правила ТБ в кабинете информатики, требования гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

Основные подходы к определению понятия «информация». Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы.

Дискретные и непрерывные сигналы. Носители информации. Виды и свойства информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации.

*Учащиеся должны знать:*

* три философские концепции информации
* понятие информации в разных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации
* сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации
* сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации

*Учащиеся должны уметь:*

* решать задачи на измерение информации, количество информации,
* оперировать различными видами информационных объектов, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
* распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах
1. Информационные процессы в системах. (8 ч)

Введение в теорию систем Информационные процессы в естественных и искусственных системах. Классификация информационных процессов. Кодирование информации. Языки кодирования. Формализованные и неформализованные языки.

Процессы хранения и передачи информации Канал связи и его характеристики. Примеры передачи информации в социальных, биологических и технических системах. Обработка информации. Систематизация информации. Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации. Хранение информации. Защита информации. Методы защиты. Поиск и отбор информации. Методы поиска. Критерии отбора.

Управление системой как информационный процесс. Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике. Организация личной информационной среды.

*Учащиеся должны знать:*

* понятия «кодирование» и «декодирование» информации,
* основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема; основные свойства систем, что такое «системный подход» в науке и практике, состав и структуру систем управления
* историю развития носителей информации, современные типы носителей информации и их основные характеристики
* основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность
* основные типы задач обработки информации, понятие исполнителя обработки информации, понятие алгоритма обработки информации
* что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов, устройство и систему команд алгоритмической машины Поста
* алгоритмы последовательного поиска, поиска половинным делением
* какая информация требует защиты, виды угроз информации, физические и программные средства защиты информации, что такое криптография, цифровая подпись и цифровой сертификат

*Учащиеся должны уметь:*

* приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.), анализировать состав и структуру систем, различать связи материальные и информационные
* сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам
* рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи
* составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста
* осуществлять поиск данных в структурированных списках, словарях, справочниках, энциклопедиях, осуществлять поиск в иерархической файловой структуре компьютера
* применять меры защиты личной информации на ПК
1. Информационные модели (9ч)

Информационное моделирование как метод познания. Назначение и виды информационных моделей. Объект, субъект, цель моделирования. Основные этапы построения моделей. Формализация как важнейший этап моделирования. Информационные модели и структуры данных.

Компьютерное моделирование и его виды: расчетные, графические, имитационные модели. Моделирование и формализация задач из различных предметных областей. Исследование моделей

Алгоритм как модель деятельности. Гипертекст как модель организации поисковых систем.

Примеры моделирования социальных, биологических и технических систем и процессов.

Модель процесса управления. Роль обратной связи в управлении. Замкнутые и разомкнутые системы управления.

*Практические работы:* Создание табличных моделей. Создание графических моделей. Исследование моделей.

*Учащиеся должны знать:*

* определение модели, информационной модели
* этапы информационного моделирования на компьютере
* что такое граф, дерево, сеть
* структура таблицы; основные типы табличных моделей, многотабличная модель данных

*Учащиеся должны уметь:*

* ориентироваться в граф-моделях, - строить граф-модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы
* строить табличные модели по вербальному описанию системы
1. Программно-технические системы реализации информационных процессов(11ч)

Компьютер: аппаратное и программное обеспечение Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем. Программные средства создания информационных объектов, организации личного информационного пространства, защиты информации.

Дискретные модели данных в компьютере Представление чисел в компьютере Системы счисления. Представление текста, графики и звука. Векторная и растровая графика. Кодирование текстовой, графической и звуковой информации

Многопроцессорые системы и сети.

*Учащиеся должны знать:*

* архитектуру персонального компьютера, принцип открытой архитектуры ПК
* структуру программное обеспечение ПК
* принципы представления данных в памяти компьютера
* представление целых чисел, принципы представления вещественных чисел
* представление текста, изображения; цветовые модели
* в чем различие растровой и векторной графики
* дискретное (цифровое) представление звука
* что такое многопроцессорные вычислительные комплексы
* топологии локальных сетей, технические средства компьютерных сетей, систему адресации в Интернете , принцип пакетной передачи данных и протокол TCP/IP

*Учащиеся должны уметь:*

* подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения,
* получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера
* вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета

Практические работы: работа в Интернете

Содержание обучения 11 класс. Общее количество часов 34.

1. Технология использования и разработки информационных систем (10 ч.)

Понятие информационной системы (ИС), классификация ИС. Компьютерный текстовый документ как структура данных. Использование оглавлений и указателей в текстовом редакторе. Использование закладок и гиперссылок. Гипертекст.

Интернет как информационная система Работа с электронной почтой. Работа с информационными службами Интернета. World Wide Web – Всемирная паутина. Средства поиска данных в Интернете. Поиск данных в Интернете. Web-сайт – гиперструктура данных. Создание сайта с помощью HTML.

Геоинформационные системы. Работа в ГИС.

База данных – основа информационной системы. Проектирование многотабличной базы данных. Создание базы данных. Сортировка в базах данных. Создание межтабличных связей. Запросы как приложения информационной системы. Формирование запросов в базах данных. Логические условия выбора данных. Поиск в базе данных. Применение фильтров.

Учащиеся должны знать

* назначение информационных систем, состав информационных систем
* что такое гипертекст, гиперссылка, средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой
* назначение коммуникационных, информационных служб Интернета
* основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес
* средства для создания web-страниц, в чем состоит проектирование web-сайта, что значит опубликовать web-сайт
* что такое ГИС, области приложения, приемы навигации в ГИС
* основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ
* определение и назначение СУБД, этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД
* структуру команды запроса на выборку данных из БД

Учащиеся должны 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 web-сайт на языке HTML
* осуществлять поиск информации в общедоступной ГИС
* создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД (например, MS Access)
* реализовывать запросы со сложными условиями выборки, создавать отчеты
1. Технология информационного моделирования ( 8 ч.).

Понятие модели. Виды моделей. Моделирование зависимостей между величинами. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование Модели статистического прогнозирования.

Корреляционное моделирование. Моделирование корреляционных зависимостей.

Оптимальное планирование. Модели оптимального планирования.

Учащиеся должны знать

* понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины, формы представления зависимостей между величинами
* что такое математическая модель
* что такое регрессионная модель, прогнозирование по регрессионной модели
* что такое корреляционная зависимость, коэффициент корреляции
* что такое оптимальное планирование
* что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены
* задача линейного программирования для нахождения оптимального плана

Учащиеся должны уметь:

* используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов, осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели
* вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (MS Excel)
* решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в MS Excel)
1. Основы социальной информатики (3 ч.)

Информационные ресурсы. Информационное общество. Правовое регулирование в информационной сфере.

Учащиеся должны знать

* что такое информационные ресурсы общества, информационные услуги
* основные черты информационного общества
* основные законодательные акты в информационной сфере, информационной безопасности Российской Федерации

Учащиеся должны уметь:

* соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности
1. Повторение(6 ч.)

**4. Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Класс | Всего кол-во часов | Кол-во часов в неделю | Количество работ |
|  |  |  | контрольных работ | тестовых работ | практических работ |
| 10 | 34 | 1 | 2 | 4 | 4 |
| 11 | 34 | 1 | 2 | 4 | 11 |

**4.Календарно-тематическое планирование по предмету**

**«Информатика и ИКТ» 10 класс.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока |  | Содержание | Виды учебной деятель-ности | Формы организации урока | Требования к уровню подготовки учащихся | Вид контроля,практические работы | ОУУН | Домашнее задание | Дата |
| **Глава 1. Информация. Техника обработки текстовой информации. – 6 часов.** |
| 1 | Введение. Инструктаж по ТБ.Понятие информации, информационных процессов | 1 | Цели и задачи курса. Правила ТБ в кабинете информатики.Философские концепции, теория информации, кибернетика, нейрофизиология, генетика | Усвоение новых знаний | Урок - лекция | Знать правила техники безопасности при работе на ПК в кабинете информатики.**Знать:** - что такое информация; - языки представления информации, кодирование; - единицы измерения информации.**Уметь:** - создавать, редактировать, форматировать документы; - решать задачи на определение количества информации и вероятность событий, с использованием главной формулы информатики | Система основных понятий.Вопрос 1,2,3 на стр.12. | **Учебно-организационные умения:** организовать свое рабочее место; планировать текущую работу; нацеливать себя на выполнение поставленной задачи; осуществлять самоанализ и самоконтроль учебной деятельности; сотрудничать при решении учебных задач; вести познавательную деятельность в коллективе.**Учебно-информационные умения:** пользоваться печатными и техническими средствами массовой информации, словарями, справочниками, оглавлениями, энциклопедиями. Составлять план, конспект. | Записи в тетради, §1 (Макарова), §12.1-12.2, (Угринович). | 05.09 |
| 2 | Форматирование документа. | 1 |  Параметры страницы, форматирование абзацев, таблиц, списков, символов.  | Усвоение новых знаний | Практическая работа | Работа в текстовом редакторе. | §12.4-12.6 (Угринович) | 12.09 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | Создание, редактирование и форматирование документов.  | 1 |  Создание документа, шаблоны, свойства документа, редактирование документа.  | Усвоение новых знаний | Практическая работа |  | Работа в текстовом редакторе. | **Учебно- интеллектуальные умения:** умение чисто и быстро писать; выделять главное, существенное; устанавливать причинно-следственные связи.**Учебно-коммуникативные умения:** умение слушать; литературным языком выражать свои мысли, пользоваться специальным языком; задавать уточняющие вопросы; аргументировать; доказывать; выступать перед аудиторией; составлять план выступлений; умение слушать учителя и одновременно записывать содержание его рассказа | §6, записи в тетради. | 19.09 |
| 4 | Кодирование информации. | 1 | Кодирование, декодирование, код Морзе, код Бодо, системы счисления. | Усвоение новых знаний | Урок – лекция | Схема «Передача информации через письменность». | §2, учить определения. | 26.09 |
| 5 | Измерение информации. Содержательный подход. | 1 | Равновероятные результаты, неопределённость знаний, количество информации, главная формула информатики. | Усвоение новых знаний | Практическая работа | Определение понятий.Вопрос 4,5 на стр 24. | § 4, записи в тетради, задание 4, 5 на стр. 24 (письменно), задачи 2.9-2.10 (практ.). | 03.10 |
| 1. 6
 | Информация. Информационные процессы в системах. | 1 | Информация, информационные процессы, система. | Усвоение новых знаний | Урок - лекция | Определения | Записи в тетради. | 10.10 |
| **Глава 2. Информационные процессы в системах – 7 часов.** |
| 7 | Понятие системы. | 1 | Системология, система: состав, структура, свойства, системный эффект, системный подход. | Усвоение новых знаний | Урок - лекция | **Знать:**  - что такое система, её структура и состав; - виды систем; - способы хранения, передачи и обработки; - что такое алгоритм, свойства алгоритма; - меры защиты информации.**Уметь:** - приводить примеры систем, подсистем; - выполнять поиск данных. | Схемы «Структура системы», «Состав и структура ПК», Вопрос 9 на стр. 32. | **Учебно-организационные умения:** организовать свое рабочее место; планировать текущую работу; нацеливать себя на выполнение поставленной задачи; осуществлять самоанализ и самоконтроль учебной деятельности; сотрудничать при решении учебных задач; вести познавательную деятельность в коллективе. | §5, вопросы 4, 5 (письменно) на стр. 24. | 17.10 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 | Хранение информации. Носители информации. | 1 | Носители информации: нецифровые и цифровые, факторы качества носителей, перспективные виды носителей. | Усвоение новых знаний | Урок – лекция | **Знать:**  - что такое система, её структура и состав; - виды систем; - способы хранения, передачи и обработки; - что такое алгоритм, свойства алгоритма; - меры защиты информации.**Уметь:** - приводить примеры систем, подсистем; - выполнять поиск данных. | Определение понятий.Задача 7 на стр.46. | **Учебно- интеллектуальные умения:** умение чисто и быстро писать; выделять главное, существенное; устанавливать причинно-следственные связи.**Учебно-информационные умения:** пользоваться печатными и техническими средствами массовой информации, словарями, справочниками, оглавлениями, энциклопедиями. Составлять план, конспект. | §7, вопросы после §. | 17.10 |
| 9 | Обработка информации и алгоритмы | 1 | Виды обработки, исполнитель обработки, алгоритм обработки. | Усвоение новых знаний | Урок – лекция | Схема «Модель обработки информации».Вопрос 1 на стр.49. | §9, вопросы. |  |
| 10 | Алгоритмическая машина Поста | 1 | Алгоритмическая машина Поста. | Урок повторения и обобщения. | Практическая работа | Решение задач 2,3,4 на стр.54. | §10, вопрос 1 на стр. 53. |  |
| 11 | Поиск данных | 1 | Поиск данных, атрибуты поиска, организация набора данных, алгоритм поиска. | Усвоение новых знаний | Урок – лекция | Вопрос 3,4 на срт.60. Понятийный диктант | §11, вопросы 6, 7 (письменно). |  |
| **Глава 3. Информационные модели – 8 часов.** |
| 12 | Компьютерное информационное моделирование | 1 | Модель, виды моделей, этапы построения компьютерной информационной модели. | Усвоение новых знаний | Урок - лекция |  | Определение понятий.Создать информационные модели объекта: пассажир поезда; процесса: ремонт квартиры. |  | §13, вопрос 7 (письменно). |  |
| 13 | Относительные и абсолютные ссылки | 1 | Принцип относительной адресации, абсолютные адреса. | Усвоение новых знаний | Практическая работа | Работа с электронными таблицами. | §20 (9класс), записи в тетради. |  |
| 14 | Встроенные математические и логические функции | 1 | Запись и выполнение математических и логических функций. | Усвоение новых знаний | Практическая работа |  | Работа с электронными таблицами. |  | §22 (9 класс), вопросы. |  |
| 15 | Структура данных: деревья, сети, графы, таблицы | 1 | Структуры данных, графы, таблицы, тип связей в графе, в таблице. | Усвоение новых знаний | Урок - лекция |  | Работа с электронными таблицами. |  | §14, вопросы 5, 6 (письменно). |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 16 | Визуализация числовых данных с использованием диаграмм различных типов | 1 | Диаграмма, виды диаграмм, построение диаграмм по данным. | Усвоение новых знаний | Практическая работа | **Знать:** - что такое модель; - основные типы информационных моделей: натуральные, графические, табличные; - понятие моделирования; - рассматривать алгоритм как модель деятельности.**Уметь:** - использовать различные варианты представления информации; - строить информационные табличные модели по словесным описаниям объектов и их свойств; - построение структурной модели; - представлять формы алгоритма: блок-схему, учебный алгоритм, язык программирования. | Индивидуальная работа: построение диаграмм различных типов. | **Учебно- интеллектуальные умения:** умение чисто и быстро писать; выделять главное, существенное; устанавливать причинно-следственные связи.**Учебно-коммуникативные умения:** умение слушать; литературным языком выражать свои мысли, пользоваться специальным языком; задавать уточняющие вопросы; аргументировать; доказывать; выступать перед аудиторией; составлять план выступлений; умение слушать учителя и одновременно записывать содержание его рассказа | §31 (9 класс). |  |
| 17 | Модели структуры данных предметной области | 1 | Построение структурной модели, | Усвоение новых знаний | Урок - лекция | Разработать информационную модель «Школа». | §15, вопрос 1 (устно), 2 (пмсьменно). |  |
| 18 | Разработка моделей | 1 | Построение различных типов моделей | Усвоение новых знаний | Практическая работа | Индивидуальная работа: создание моделей. | Записи в тетради. |  |
| 19 | Исследование моделей | 1 | Исследование различных типов моделей | Усвоение новых знаний | Практическая работа | Индивидуальная работа: исследование моделей. | Записи в тетради. |  |
| 20 | Алгоритм как модель деятельности | 1 | Алгоритм –модель деятельности, объект моделирования, формы представления алгоритмов, трассировка алгоритмов. | Усвоение новых знаний | Урок - лекция | Вопрос 1, 3, 9 на стр.89. | §16, вопрос 10 (письменно). |  |
| 21 | Итоговый урок «Информационные модели» | 1 |  | Итоговый контроль и учет знаний и навыков | Семинар |  | Повторить тему. |  |

|  |
| --- |
| **Глава 4. Программно-технические системы реализации информационных процессов – 14 часов.** |
| 22 | Компьютер – универсальная техническая система обработки информации | 1 | Устройство ПК, архитектура ПК, архитектура фон Неймана, современные технические решения и устройства, дополнительные устройства. | Усвоение новых знаний | Урок - лекция | **Знать:** - назначение компьютера, его устройство, функции основных узлов; - состав программного обеспечения компьютера; - современные технические решения и устройства; - назначение операционной системы, её характеристики; - компьютерные вирусы, их классификацию, антивирусные программы; - дискретные модели данных: текст, график. Звук. - что такое Интернет, WWW; - основные информационные услуги сетей, возможности Интернета; - системы счисления**Уметь:** - давать представление о назначении и структуре локальных и глобальных сетей; - объяснять их устройство; - обмениваться информацией в локальной и глобальной сетях - переводить числа из одной системы счисления в другую; - производить арифметические операции в системах счисления. - работать в растровом и векторном графических редакторах. | Схема «Архитектура ПК», «Архитектура фон Неймана». | **Учебно- интеллектуальные умения:** умение чисто и быстро писать; выделять главное, существенное; устанавливать причинно-следственные связи.**Учебно-коммуникативные умения:** умение слушать; литературным языком выражать свои мысли, пользоваться специальным языком; задавать уточняющие вопросы; аргументировать; доказывать; выступать перед аудиторией; составлять план выступлений; умение слушать учителя и одновременно записывать содержание его рассказа**Учебно-организационные умения:** организовать свое рабочее место; планировать текущую работу; нацеливать себя на выполнение поставленной задачи; осуществлять самоанализ и самоконтроль учебной деятельности; сотрудничать при решении учебных задач; вести познавательную деятельность в коллективе.**Учебно-информационные умения:** пользоваться печатными и техническими средствами массовой информации, словарями, справочниками, оглавлениями, энциклопедиями. Составлять план, конспект. | §17, вопросы к §. |  |
| 23 | Работа со стандартными и служебными приложениями Windows | 1 | Стандартные программы: блокнот, Paint, калькулятор и т. д., служебные. | Усвоение новых знаний | Практическая работа | Работа в программах. | Записи в тетради. |  |
| 24 | Вирусы и антивирусные программы | 1 | Компьютерные вирусы, типы компьютерных вирусов. | Усвоение новых знаний | Урок – лекция | Схема «Компьютерные вирусы». | §1.10 (Угринович), записи в тетради. |  |
| 25 | Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел | 1 | Целое число, вещественные числа, их представление в компьютере. | Усвоение новых знаний | Урок – лекция | Задание 2,3,4 на стр.111-112. | §19, вопросы 5, 6 (устно). |  |
|  | Перевод вещественных чисел из одной системы счисления в другую | 1 | Система счисления, число, вещественное число. | Усвоение новых знаний | Практическая работа | Решение задач | § |  |
|  | Зачет по теме: Системы счисления | 1 |  | Итоговый контроль и учет знаний и навыков | Семинар | Решение задач | § |  |
| 28 | Векторная и растровая графика. | 1 | Растровая и векторная графика |  | Урок - лекция | Работа с определениями урока. | §7.1.1 (Угринович). |  |
| 29 | Создание и редактирование изображения в растровом редакторе | 1 | Графический редактор Paint | Усвоение новых знаний | Практическая работа | Создание рисунков в растровом графическом редакторе Paint. | §7.2.2 , Paint (Угринович). |  |
| 30 | Создание и редактирование изображения в векторном редакторе | 1 | Графический редактор CorelDraw | Усвоение новых знаний | Практическая работа | Создание рисунков в векторном графическом редакторе CorelDraw. | §7.2.3, Corol Draw, записи в тетради. |  |
| 31 | Кодирование информации с помощью знаковых систем | 1 | Естественные и формальные языки, знаковая система. Алфавит. | Усвоение новых знаний | Практическая работа | Работа с понятиями урока. | §2.5 (Угринович). |  |
| 32 | Компьютерные презентации. Использование мультимедийных технологий. |  | Презентация, слайды, структура слайдов, вставка объектов. | Усвоение новых знаний | Урок - лекция | Создание презентаций | Записи в тетради. |  |
| 33 | Создание мультимедийных презентаций | 1 | Слайд, этапы создания презентации. | Усвоение новых знаний | Практическая работа | Создание презентаций | §8.2 (Угринович). |  |
| 34 | Анимация в презентациях | 1 | Анимация объектов слайда, анимация в процессе смены слайдов. | Усвоение новых знаний | Практическая работа | Применение анимации  | §8.4 (Угринович). |  |
| 35 | Зачет по теме: «Программно-технические системы реализации информационных процессов» | 1 |  | Итоговый контроль и учет знаний и навыков | Семинар |  | Повторить тему. |  |

Календарно-тематическое планирование по предмету

«Информатика и ИКТ». 11 класс.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока |  | Содержание | Виды учебной деятель-ности | Формы организации урока | Требования к уровню подготовки учащихся | Вид контроля,практические работы | ОУУН | Домашнее задание | Дата |
| П | Ф |
| 1 | Введение. Инструктаж по ТБ. | 1 | Цели и задачи курса. Правила ТБ в кабинете информатики. | Усвоение новых знаний | Урок - лекция | Знать правила техники безопасности при работе на ПК в кабинете информатики. |  |  | Записи в тетради. |  |  |
| **Глава 1. Основы логики – 5 часов.** |  |
| 2 | Отношения между понятиями | 1 | Логика, формы мышления: понятие. Высказывание, умозаключение. Истина, ложь. | Усвоение новых знаний | Урок - лекция | **Знать:** - основные формы мышления; - составные высказывания можно рассматривать как логическую функцию; - логические законы и правила преобразования логических выражений; - логические основы устройства компьютера.**Уметь:** - записывать составное высказывание в форме логического выражения; - строить таблиц истинности; - доказывать равносильность логического выражения; - упрощать логические выражения, применяя логические законы и правила преобразования логических выражений; | Работа с понятиями урока | **Учебно-организационные умения:** организовать свое рабочее место; планировать текущую работу; нацеливать себя на выполнение поставленной задачи; осуществлять самоанализ и самоконтроль учебной деятельности; сотрудничать при решении учебных задач; вести познавательную деятельность в коллективе.**Учебно- интеллектуальные умения:** умение чисто и быстро писать; выделять главное, существенное; устанавливать причинно-следственные связи. | §3.1 повторить, учить определения. |  |  |
| 3 | Логические выражения и таблицы истинности. | 1 | Логические переменные, знаки логических операций, таблицы истинности, равносильные логические выражения. | Усвоение новых знаний | Урок – лекция | Задание 3.2, 3.3 на стр. 132. | §3.3 на стр.129-132. (Угринович), задание 3.2 и 3.3 (письменно) на стр.132. |  |  |
| 4 | Логические законы и правила преобразования логических выражений. | 1 | Закон: тождества, не противоречия, исключённого третьего, двойного отрицания, де Моргана, коммутативности, ассоциативности, дистрибутивности. | Усвоение новых знаний | Урок – лекция | Решение логических задач | §3.5, задание 3.5 и 3.6 на стр. 138 (письменно), учить законы. |  |  |
| 5 | Решение логических задач | 1 | Решение логических задач | Итоговый контроль и учет знаний и навыков | Практическая работа | Решение логических задач | §3.5 повторить, задание 3.7 на стр.140 (п). |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6 | Сумматор двоичных чисел. Триггер. | 1 | Полусумматор, полный одноразрядный сумматор, многоразрядный сумматор. Триггер. | Усвоение новых знаний | Урок - лекция | - решать логические задачи; - составлять логические схемы триггера. | Задания 3.8, 3.10 на стр.145 (Угринович.Н.) |  | §3.7.2-3.7.3, рис. 35, подготовка к зачёту §3.1-3.7 повторить. |  |  |
| **Глава 2. Технология использования и разработки информационных систем – 19 часов** |
| 7 | Организация локальных сетей | 1 | ЛС, устройства ЛС и их функции, конфигурация ЛС. | Усвоение новых знаний | Урок - лекция | **Знать:** - что такое информационные системы (ИС); - типы информационных систем: - что такое гипертекст, гиперссылки, приёмы создания гиперссылок; - коммуникационные и информационные службы Интернета.- что такое Интернет, WWW, электронная почта- что входит в технические средства компьютерных сетей- основные информационные услуги сетей, возможности Интернет. - основные способы поиска информации в Интернете.- что такое база данных;- основные типы полей;- что такое логическое выражение, какие | Схема «Технология локальных сетей», | **Учебно-информационные умения:** пользоваться печатными и техническими средствами массовой информации, словарями, справочниками, оглавлениями, энциклопедиями. Составлять план, конспект.**Учебно-коммуникативные умения:** умение слушать; литературным языком выражать свои мысли, пользоваться специальным языком; задавать уточняющие вопросы; аргументировать; доказывать; выступать перед аудиторией; составлять план выступлений; умение слушать учителя и одновременно записывать содержание его рассказа | §12.2 (Угринович), учить определения. |  |  |
| 8 | Организация глобальных сетей | 1 | Глобальная сеть (ГС), WWW, аппаратные средства и программное обеспечение Интернета, система адресации. | Усвоение новых знаний | Урок - лекция | Схема «Пакетная технология передачи информации в ГС».Вопрос 2 на стр. 135. | §12.3, вопрос 1 на стр.414. |  |  |
| 9 | Работа в глобальной сети Интернет. | 1 | Поиск информации, передача информации | Усвоение новых знаний | Практическая работа | Работа на ПК | §12.4-12.5 повторить. |  |  |
| 10 | Компьютерный текстовый документ как структура данных | 1 | Гипертекст, определение гиперссылки, приёмы создания гипертекста | Усвоение новых знаний | Урок – лекция | Выполнить задание 5 стр.149 на ПК. | §25 до стр.146. (Семакин). |  |  |
| 11 | Использование закладок и гиперссылок | 1 | Гипертекст, определение гиперссылки, приёмы создания гипертекста | Усвоение новых знаний | Практическая работа | Схема «Горизонтальные гиперсвязи в текстовом документе».Вопрос 3 стр. 149. | §26, вопросы после §. |  |  |
| 12 | Работа с электронной почтой. | 1 | Коммуникационные службы Интернета: электронная почта – t-mail. телеконференция, форумы прямого общения, интернет-телефония. | Усвоение новых знаний | Практическая работа | Схема «Функционирование электронной почты». Окно почтовой программы. | §2 (9 екласс), вопросы на стр.18. |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 13 | World Wide Web – Всемирная паутина | 1 | Всемирная паутина (World Wide Web, WWW). W-страница, W-сервер, гиперссылка, W-сайт, W-браузер. | Усвоение новых знаний | Урок - лекция | значения оно принимает; - что понимается под сортировкой данных, ключ сортировки; - основы реляционных баз данных.**Уметь:** - давать представление о назначении и структуре локальных и глобальных сетей; объяснять устройство локальных сетей;- поиск и обмен информацией в глобальных сетях; - давать представление о назначении информационных систем и баз данных; - создавать Web-сайт с помощью HTML. - работать в текстовом документе;- работать в геоинформационных системах (ГИС).- применять основные приемы работы с одной из реляционных СУБД.  - организовывать поиск, сортировку, редактирование данных.. | Схема «Компьютерная сеть и «паутина» документов». Задание 3 стр.157.  | **Учебно-организационные умения:** организовать свое рабочее место; планировать текущую работу; нацеливать себя на выполнение поставленной задачи; осуществлять самоанализ и самоконтроль учебной деятельности; сотрудничать при решении учебных задач; вести познавательную деятельность в коллективе.**Учебно- интеллектуальные умения:** умение чисто и быстро писать; выделять главное, существенное; устанавливать причинно-следственные связи.**Учебно-информационные умения:** пользоваться печатными и техническими средствами массовой информации, словарями, справочниками, оглавлениями, энциклопедиями. Составлять план, конспект. | §27, вопросы 1, 2, 4 на стр157. |  |  |
| 14 | Поиск данных в Интернете. | 1 | Поисковая служба Интернета. | Усвоение новых знаний | Практическая работа | Работа на ПК. | §28 повторить. |  |  |
| 15 | Создание сайта с помощью HTML. | 1 | Создание сайта | Усвоение новых знаний | Практическая работа | Работа на ПК | §29. |  |  |
| 16 | Создание сайта с помощью HTML | 1 | Создание сайта | Усвоение новых знаний | Практическая работа | Работа на ПК | §29. |  |  |
| 17 | Размещение сайта на сервере | 1 | Web-сайт, Web-сервер, процедура размещения сайта в Интернете. | Усвоение новых знаний | Практическая работа | Работа на ПК | Задание в тетради. |  |  |
| 18 | Презентация сайта | 1 | Показ сайта | Итоговый контроль и учет знаний и навыков | Семинар | Работа на ПК | Повторить тему. |  |  |
| 19 | Работа в ГИС | 1 | ГИС, области приложений ГИС, дружеский пользовательский интерфейс. | Усвоение новых знаний | Урок - лекция | Знакомство с ГИС « Карта Москвы».«Карта Казани». | §30 повторить. |  |  |
| 20 | Проектирование многотабличной базы данных. | 1 | Этапы Проектирования многотабличной базы данных, реляционная модель данных (система таблиц). | Усвоение новых знаний | Урок - лекция | Схема «База данных приёмной комиссии». Задание 1, 2 на стр. 178. | §32, задание 3(б) (п), записи в тетради. |  |  |
| 21 | Создание и редактирование базы данных | 1 | Создание и редактирование базы данных | Усвоение новых знаний | Практическая работа | Создание БД «Приёмная комиссия» на ПК | §33 повторить. |  |  |
| 22 | Сортировка в базах данных | 1 | Работа с БД | Усвоение новых знаний | Практическая работа | Работа с БД «Приёмная комиссия» | §15 (9 класс). |  |  |
| 23 | Запросы как приложения информационной системы | 1 | Запрос, средства формирования запросов, структура запросов на выборку. | Усвоение новых знаний | Практическая работа | Работа на ПК. | §34 (10-11), вопросы 1, 2 на стр. 186 |  |  |
| 24 | Логические условия выбора данных | 1 | Условие выбора – логическое выражение, основные логические операции. | Усвоение новых знаний | Практическая работа |  | Работа на ПК. Задание 2 на стр. 191. |  | §35, вопросы1 (устно), 2, 3 (письменно) на стр.191. |  |  |
| 25 | Применение фильтров | 1 | Применение, удаление и сохранение фильтров. | Усвоение новых знаний | Практическая работа | Работа на ПК с БД | Записи в тетради. |  |  |
| **Глава 3. Технология информационного моделирования – 8 часов.** |
| 26 | Основы объектно-ориентированного визуального программирования (ООП). | 1 | Введение в ООП, структура программы, типы данных, функции и процедуры и.т.д. | Усвоение новых знаний | Урок - лекция | **Знать:** - основы объектно-ориентированного визуального программирования, Объекты Дельфи. - что такое модель; - основные типы информационных моделей: натуральные, графические, табличные; - понятие моделирования;**Уметь:** - использовать различные варианты представления информации; - строить информационные табличные модели по словесным описаниям объектов и их свойств; - объяснять разницу между технической и информационной моделями; | Работа с понятиями урока | **Учебно-коммуникативные умения:** умение слушать; литературным языком выражать свои мысли, пользоваться специальным языком; задавать уточняющие вопросы; аргументировать; доказывать; выступать перед аудиторией; составлять план выступлений; умение слушать учителя и одновременно записывать содержание его рассказа**Учебно-информационные умения:** пользоваться печатными и техническими средствами массовой информации, словарями, справочниками, оглавлениями, энциклопедиями. Составлять план, конспект. | Записи в тетради. |  |  |
| 27 | Форма, размещение на ней управляющих элементов. Событийные процедуры. | 1 | Форма, размещение на ней управляющих элементов. Событийные процедуры. | Усвоение новых знаний | Практическая работа | Работа на ПК. | Записи в тетради. |  |  |
| 28 | Понятие модели. Виды моделей. | 1 | Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Табличные, графические информационные, математические модели, | Усвоение новых знаний | Урок - лекция | Работа с определениями | §6 (9 класс), учить определения. |  |  |
| 29 | Модели статистического прогнозирования | 1 | Статистика, статистические данные, регрессионная модель, метод наименьших квадратов | Усвоение новых знаний | Практическая работа | Задания 5,7 на стр.203. | §37, вопросы 3, 4 (устно), задание 8 (п) на стр. 203. |  |  |
| 30 | Моделирование корреляционных зависимостей | 1 | Корреляционные зависимости, корреляционный анализ, коэффициент корреляции. | Усвоение новых знаний | Урок - лекция | Работа с понятиями урока.Задание 3(а) на стр.207. | §38. задание 3 на стр. 207. |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 31 | Графические возможности объекта Canvas | 1 |  | Усвоение новых знаний | Урок - лекция | - построение структурной модели; - решать практические задачи по моделированию; - составлять модели оптимального планирования а Microsoft Excel. - работать в электронной таблице Microsoft Excel. | Работа с определениями | **Учебно-организационные умения:** организовать свое рабочее место; планировать текущую работу; нацеливать себя на выполнение поставленной задачи; осуществлять самоанализ и самоконтроль учебной деятельности; сотрудничать при решении учебных задач; вести познавательную деятельность в коллективе. | Записи в тетради. |  |  |
| 32 | Проект «Движение круга» | 1 |  | Итоговый контроль и учет знаний и навыков | Практическая работа | Работа на ПК. | §37-38 повторить. |  |  |
| 33 | Зачет по теме: «Информационное моделирование» | 1 |  | Итоговый контроль и учет знаний и навыков | Семинар | Тестирование | §37-38 повторить. |  |  |
| **Глава 4. Основы социальной информатики – 2 часа.** |
| 34 | Информационное общество (ИО). | 1 | Основные черты информационного общества, информационная культура, опасности ИО. | Усвоение новых знаний | Урок - лекция | **Знать:** - что такое информационные ресурсы, рынок информационных ресурсов; - что такое информационные услуги; - основные черты информационного общества; - законы правового регулирования в информационной среде; | Работа с понятиями урока.Вопросы 11, 12, 13 на стр. 228. | **Учебно- интеллектуальные умения:** умение чисто и быстро писать; выделять главное, существенное; устанавливать причинно-следственные связи | §41, вопросы на стр. 228 (устно). |  |  |
| 35 | Проблема информационной безопасности (ИБ) | 1 | Объекты ИБ РФ, национальные интересы РФ, методы, обеспечения ИБ, информационное неравенство. | Усвоение новых знаний | Урок - лекция | Работа с понятиями урока.Вопросы после §. | §43вопросы на стр 233 (устно). |  |  |

5. Описание учебно-методических материалов и материально-технического обеспечения

Перечень средств ИКТ

Аппаратные средства

* Компьютер – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
* Проектор, подсоединяемый к компьютеру, видеомагнитофону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
* Принтер – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.
* Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети – дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.
* Устройства вывода звуковой информации – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.
* Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения).
* Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; цифровой микроскоп; аудио и видео магнитофон – дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.

Технические средства обучения

1. Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
2. Наушники (рабочее место ученика).
3. Рабочее место учителя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
4. Колонки (рабочее место учителя).
5. Микрофон (рабочее место учителя).
6. Проектор.
7. Лазерный принтер черно-белый.
8. Лазерный принтер цветной.
9. Сканер.
10. Цифровая фотокамера.
11. Модем ADSL
12. Локальная вычислительная сеть.

Программные средства

1. Операционная система Windows ХР.
2. Файловый менеджер Проводник (входит в состав операционной системы).
3. Растровый редактор Paint (входит в состав операционной системы).
4. Простой текстовый редактор Блокнот (входит в состав операционной системы).
5. Мультимедиа проигрыватель Windows Media (входит в состав операционной системы).
6. Программа Звукозапись (входит в состав операционной системы).
7. Почтовый клиент Outlook Express (входит в состав операционной системы).
8. Браузер Internet Explorer (входит в состав операционной системы).
9. Антивирусная программа.
10. Программа-архиватор
11. Клавиатурный тренажер
12. Офисное приложение Microsoft Office 2010,
13. Система оптического распознавания текста
14. Система программирования TurboPascal.

**6.Приложения:**

**Список литературы**

1. Единая коллекция ЦОР 8-11 кл. Семакин И.Г.. М., Бином, 2009.
2. *Семакин И. Г., Хеннер Е. К.* Информатика и ИКТ. Базо­вый уровень: учебник для 10-11 классов. — М.: БИНОМ. Лабо­ратория знаний, 2009.
3. *Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю.* Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
4. Информатика: задачник-практикум в 2 т. / Под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
5. *Семакин И. Г.,* *Хеннер Е. К.*  Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 классы: методическое пособие — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

10 класс

Тестирование. №1: «Измерение информации. Содержательный подход»

Контрольное тестирование №2 по теме: «Представление данных в компьютере».

Итоговое контрольное тестирование №3 по курсу 10 класса.

Контрольная работа №1: «Информационные процессы»

Контрольная работа №2: «Системы счисления».

Практическая работа №1: «Измерение информации»

Практическая работа №2: «Обработка информации»

Практическая работа №3: «Перевод в системах счисления»

Итоговый проект. Презентация: «Информация, информационные процессы».

Интерактивный курс: Работа в Excel 2007.

Кирилл и Мефодий: 3-й год обучения.

Кирилл и Мефодий: 4-й год обучения.

Презентация: «Техника безопасности»

Презентация: «Измерение информации»

Презентация: «Измерение информации – объемный подход»

Презентация: «Измерение информации – содержательный подход»

Презентация: «Информация и информационные процессы»

Презентация: «Системы счисления»

Презентация: «Системы счисления – перевод дробных чисел»

Презентация: «Модели данных в компьютере – представление текста»

Презентация: «Модели данных в компьютере – представление графики»

Презентация: «Модели данных в компьютере – представление звука»

Презентация: «Структура вычислительных систем»

Презентация: «Компьютерные сети»

 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

11 класс

Тестирование №1. Тема: «Глобальная компьютерная сеть»

Тестирование №2. Тема: «Базы данных»

Тестирование №3. Тема: «Моделирование статистического прогнозирования»

Итоговое контрольное тестирование №4 по курсу 11 класса.

Контрольная работа №1. Тема: «Базы данных и СУБД»

Контрольная работа №2. Тема: «Моделирование»

Практическая работа №1. Тема: «Поиск в сети Интернет»

Практическая работа №2. Тема: «Проектирование и размещение Web-сайта»

Практическая работа №3. Тема: «Знакомство с СУБД»

Практическая работа №4. Тема: «Создание базы данных»

Итоговый проект: «Технологии информационного моделирования»

Интерактивный курс: Работа в Word 2007

Интерактивный курс: Работа в Access 2007

Презентация: «Техника безопасности»

Презентация: «Создание текстовых документов»

Презентация: «Интернет»

Презентация: «Всемирная паутина»

Презентация: «Создание Web-страницы»

Презентация: «Геоинформационные системы»

Презентация: «Базы данных»

Презентация: «Моделирование»

Презентация: «Информационные ресурсы»

Презентация: «Информационная безопасность