**Пояснительная записка**

Программа курса «Информатика и информационно-коммуникационные технологии» для 10-11 класса разработана в рамках реализации концепции Государственного стандарта общего образования и соответствует минимуму содержания образования по информатике на старшей ступени общего образования.

Программа разработана на основании авторской программы среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям (базовый уровень).

Содержание курса позволяет развить основу системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей с другими дисциплинами.

Программа направлена на достижение следующих **целей**:

* **освоение** системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формировании 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.
* овладение учащимися знаниями и умениями эффективного использования аппаратных, программных средств и методов информатики для решения простых экономических и управленческих задач.

**Основные задачи программы:**

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

Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных средствах, включая оптические диски, сканеры, модемы,

Приобретение информационной культуры обеспечивается изучением и работой с текстовым и графическим редакторами, электронными таблицами, СУБД мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

Обучение сопровождается практикой работы на ПК с выполнением практических работ по всем темам программы.

Часть материала предлагается в виде теоретических занятий. Занятия по освоению современных пакетов для работы с информацией должны проходить на базе современной вычислительной технике. Изучение тем, связанных с изучением глобального информационного пространства Интернет в режиме OnLine.

Текущий контроль усвоения материала должен осуществляться путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

На учебных и практических занятиях обращается внимание учащихся на соблюдение требований безопасности труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и личной гигиены согласно требованиям СанПиНа.

Формы и методы организации и проведения занятий

Программа предусматривает проведение

1. традиционных уроков,

2. установочных лекций,

3. обобщающих уроков,

4. работы с проектами,

5. деловых игр.

Освоение курса предполагает, помимо посещения коллективных занятий (уроки, лекции и др.), выполнение внеурочных (домашних) заданий по темам курса, заниматься индивидуально решением заданий ЕГЭ.

Формы организации учебного процесса:

   индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

Формы контроля:

       самостоятельная работа, контрольная работа, тесты, наблюдение, зачёт, работа по карточке.

Виды организации учебного процесса:

        самостоятельные работы, контрольные работы, зачёт, лекции, практикумы.

Методические рекомендации к урокам:

**Уроки – лекции.**Как правило, это два часа, в течение которых излагается весь теоретический материал. На основе фронтальной беседы с классом, привлечение учащихся к объяснению учитель выясняет, как усваиваются вопросы теории. Достижению более эффективного конечного результата способствуют, элементы первичного контроля (например, ответы на вопросы, диктанты, тесты и т. д.). На этих же уроках рассматриваются случаи применения вопросов теории к решению несложных упражнений. Образцы решений показывает учитель или наиболее подготовленный учителем учащийся. Учащиеся при этом конспектируют лекцию. Умение записывать лекции совершенствуются в течение учебы в 10-11 классах, ведь оно понадобится многим из них в дальнейшей учебе.

**Уроки - практикумы.** Основная задача уроков практических занятий заключается в закреплении и углублении теоретического материала изложенного на лекции. На основе опроса учащихся и повторения вопросов теории на нескольких уроках учитель добивается того, чтобы все учащиеся усвоили основные вопросы теории на уровне программных требований. Здесь же ведется дифференцированная работа с учетом интереса каждого ученика, вырабатываются умения и навыки выполнения практических заданий. Используя дидактический материал и другие пособия, проводится самостоятельная работа обучающего характера с последующим обсуждением результатов на этом же уроке, ведется исправление ошибок.

**Уроки – семинары.** Семинары, посвященные повторению, углублению, обобщению пройденного материала. На подготовку дается две недели (сообщается тема, основные вопросы теории, по которым будет проведен опрос, указываются номера задач из учебника, приемами,  решения которых должны владеть учащиеся, дается набор нестандартных упражнений, где нужно проявить творчество при их решении). Распределяются индивидуальные, групповые задания.

**Урок – зачет.** При проведении зачета, вопросы теории к зачету и практические задания известны учащемуся заранее не менее, чем за три недели до него. Класс делится на группы по четыре человека в каждой. Для получения положительной оценки, учащемуся надо знать вопросы теории и выполнить практическое задание.

Для реализации рабочей учебной программы выбран УМК И.Г.Семакина, т.к. призван обеспечить базовые знания учащихся, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить логическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся с современными информационными технологиями.

Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных средствах. Приобретение информационной культуры обеспечивается изучением и работой с текстовыми и графическими редакторами, электронными таблицами, СУБД, мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**10 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тема (раздел учебника) | Всего часов | Теория |
| 1. Введение. Структура информатики. | 1 | 1 |
| 2. Информация. Представление информации (§§1-2) | 3 | 2 |
| 3. Измерение информации (§§3-4) | 3 | 2 |
| 4. Введение в теорию систем (§§5-6) | 2 | 1 |
| 5. Процессы хранения и передачи информации (§§7-8) | 3 | 2 |
| 6. Обработка информации (§§9-10) | 3 | 2 |
| 7. Поиск данных (§§11) | 1 | 1 |
| 8. Защита информации (§§12) | 2 | 1 |
| 9. Информационные модели и структуры данных (§§13-15) | 4 | 2 |
| 10. Алгоритм – модель деятельности (§§16) | 2 | 1 |
| 11. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение (§§17-18) | 4 | 2 |
| 12. Дискретные модели данных в компьютере (§§19-20) | 5 | 2 |
| 13. Многопроцессорные системы и сети (§§21-23) | 2 | 1 |

**11 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тема (раздел учебника) | Всего часов | Теория |
| 1. Информационные системы (§24) | 1 | 1 |
| 2. Гипертекст (§25) | 2 | 1 |
| 3. Интернет как информационная система (§§26-28) | 6 | 3 |
| 4. Web-сайт (§29) | 3 | 1 |
| 5. ГИС (§30) | 2 | 1 |
| 6. Базы данных и СУБД (§§31-33) | 5 | 3 |
| 7. Запросы к базе данных (§§34-35) | 5 | 2 |
| 8. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование (§§36-37) | 4 | 2 |
| 9. Корреляционное моделирование (§38) | 2 | 1 |
| 10. Оптимальное планирование (§39) | 2 | 1 |
| 11. Социальная информатика (§§40-43) | 3 | 2 |

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**

**10 класс**

**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 размет 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

# 11 класс

**Тема 1. Информационные системы**

*Учащиеся должны знать:*

- назначение информационных систем

- состав информационных систем

- разновидности информационных систем

**Тема 2. 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.

**Тема 3. 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.

**Тема 4. 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)

**Тема 5. 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

**Тема 6. 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)

**Тема 7. 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)

**Тема 8. 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

**Тема 9. Корреляционное моделирование**

*Учащиеся должны знать:*

- что такое корреляционная зависимость

- что такое коэффициент корреляции

- какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа

*Учащиеся должны уметь:*

- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel)

**Тема 10. Оптимальное планирование**

*Учащиеся должны знать:*

- что такое оптимальное планирование

- что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов

- что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены

- в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана

- какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования

*Учащиеся должны уметь:*

- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в MS Excel)

**Тема 11. 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

**Перечень контрольных работ**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Контрольная работа** |
| 1 | Зачет по теме «Информация» |
| 2 | Зачет по теме «Информационные процессы в системах» |
| 3 | Зачет по теме «Информационные модели» |
| 4 | Зачет по теме «Системы счисления» |
| 5 | Итоговая контрольная работа |
| 1 | Контрольная работа «Интернет. Web-сайт» |
| 2 | Контрольное тестирование в формате ЕГЭ |
| 3 | Контрольная работа «Базы данных» |
| 4 | Контрольная работа «Информационное моделирование» |
| 5 | Итоговая контрольная работа «Социальная информатика» |

**Требования к уровню подготовки обучающихся.**

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 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.

**КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

***При тестировании*** все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| Процент выполнения задания | Отметка |
| 85% и более | Отлично |
| 70-84%% | Хорошо |
| 50-69%% | Удовлетворительно |
| менее 50% | Неудовлетворительно |

***При выполнении практической работы и контрольной работы:***

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

* *грубая ошибка* – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
* *погрешность* отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
* *недочет* – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
* *мелкие погрешности* – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики – это, значит, навлекать на себя проблемы связанные нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

* **«5»** ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
* **«4»** ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:
* **«3»** ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
* **«2»** ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):

***Устный опрос*** осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

***Оценка устных ответов учащихся***

*Ответ оценивается* ***отметкой «5»,*** если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;

- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;

- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;

- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

*Ответ оценивается* ***отметкой «4****»,.* если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя:

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

***Отметка «3»*** ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

***Отметка «2»*** ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Перечень учебно-методического обеспечения.**

**1. Основная литература**

1. Семакин И. Г., Хеннер Е. К. Информатика и ИКТ. Базо­вый уровень: учебник для 10-11 классов. — М.: БИНОМ. Лабо­ратория знаний, 2008.
2. Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
3. Информатика: задачник-практикум в 2 т. / Под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
4. Семакин И. Г., Хеннер Е. К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 классы: методическое пособие — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.

**2.** **Дополнительная литература**

1. Линукс Юниор: книга для учителя / В.Б.Волков – М.: ALT Linux, Издательский дом ДМК-пресс, 2009 – 363 с.
2. Литвинова А.В. Создание и редактирование текстов в среде OpenOffice.org (ПО для создания и редактирования текстов): Учебное пособие. – Москва 2008. — 59 с.
3. Ковригина Е.В. Создание и редактирование электронных таблиц в среде OpenOffice.org: Учебное пособие. – Москва: 2008. — 85 с.
4. Ковригина Е.В., Литвинова А.В. Создание и редактирование мультимедийных презентаций в среде OpenOffice.org (ПО для создания и редактирования мультимедийных презентаций): Учебное пособие. — Москва, 2008. — 61 с.
5. Пьяных Е.Г. Проектирование баз данных в среде OpenOffice.org (ПО для управления базами данных): Учебное пособие. — Москва: 2008. — 62 c.
6. Жексенаев А.Г. Основы работы в растровом редакторе GIMP (ПО для обработки и редактирования растровой графики): Учебное пособие. — Москва: 2008. — 80 с.
7. Немчанинова Ю.П. Обработка и редактирование векторной графики в Inkscape (ПО для обработки и редактирования векторной графики): Учебное пособие. ‒ Москва: 2008. ‒ 52 с.
8. Машковцев И.В. Создание и редактирование Интернет-приложений с использованием Bluefish и Quanta Plus (ПО для создания и редактирования Интернет-приложений): Учебное пособие. – Москва: 2008. – 74 с.
9. Буленок В.Г., Пьяных Е.Г. Сжатие и архивирование файлов в ОС Linux на примере Xarchiver и Ark (ПО для сжатия и архивирования файлов): Учебное пособие — Москва: 2008. — 40 с.
10. Шелепаева А. Х. Поурочные разработки по информатике: базовый уровень. 10-11 классы. – М.: ВАКО, 2007.
11. Белоусова Л. И. Сборник задач по курсу информатики. - М.: Издательство «Экзамен», 2007.
12. ЕГЭ 2008. Информатика. Федеральный банк экзаменационных материалов/Авт.-сост. П. А. Якушкин, С. С. Крылов. – М.: Эксмо, 2008.
13. Информатика.9-11 класс: тесты (базовый уровень)/авт.-сост. Е. В. Полякова. – Волгоград: Учитель, 2008.
14. Воронкова О. Б. Информатика: методическая копилка преподавателя. – Ростов н/Д: Феникс, 2007.
15. ЦОРы сети Интернет: <http://metod-kopilka.ru>, <http://school-collection.edu.ru/catalog/>, <http://uchitel.moy.su/>, <http://www.openclass.ru/>, <http://it-n.ru/>, <http://pedsovet.su/>, <http://www.uchportal.ru/>, <http://zavuch.info/>, <http://window.edu.ru/>, <http://festival.1september.ru/>, <http://klyaksa.net> и др.

**3. Технические средства обучения**

1. Компьютерный класс
2. Проектор, Плазменная панель.
3. Принтер. МФУ
4. Модем ASDL
5. Устройства вывода звуковой информации – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, колонки для озвучивания всего класса.
6. Сканер.
7. Web-камера.
8. Цифровой фотоаппарат
9. Локальная вычислительная сеть.

**Календарно- тематическое планирование 10 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название раздела, темы урока** | **Содержание в соответствии с ФГОС** | **Лабораторные, практические работы** | **Дата по плану** | | **10** | |
| **Дата фактич** | |
| **1 группа** | **2 группа** | **1 группа** | **2 группа** |
| **Глава 1. Информация** | | | | | | | |
| 1 | Понятие информации, информационных процессов. Структура информатики. Правила ТБ в кабинете информатики. | Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. |  | 6.09 | 7.09 |  |  |
| 2 | Создание и редактирование документов. Различные форматы текстовых файлов.  Форматирование документа. | Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. | Создание, редактирование и форматирование текстового документа | 13.09 | 14.09 |  |  |
| 3 | Вставка в документ формул.  Создание, редактирование и форматирование документов. | Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. | Работа с редактором математических формул | 20.09 | 21.09 |  |  |
| 4 | Представление информации, языки, кодирование.  Кодирование информации. | Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. |  | 26.09 | 28.09 |  |  |
| 5 | Измерение информации. Объемный подход.  Измерение информации. Содержательный подход. | Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. | Решение задач на расчет количества информации | 4.10 | 5.10 |  |  |
| 6 | Измерение информации.  Информация. Информационные процессы в системах. | Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. | Решение задач на расчет количества информации | 11.10 | 12.10 |  |  |
| 7 | Зачет по теме «Информация» |  |  | 18.10 | 19.10 |  |  |
| 8 | Введение в теорию систем. Понятие системы. | Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы.  Классификация информационных процессов |  | 25.10 | 26.10 |  |  |
| 9 | Информационные процессы в естественных и искусственных системах. | Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы.  Классификация информационных процессов |  | 8.11 | 9.11 |  |  |
| 10 | Хранение информации. | Хранение информации; выбор способа хранения информации.  Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. |  | 15.11 | 16.11 |  |  |
| 11 | Передача информации. | Передача информации в социальных, биологических и технических системах.  Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. | Решение задач на расчет количества передачи информации | 22.11 | 23.11 |  |  |
| 12 | Носители информации. | Хранение информации; выбор способа хранения информации. |  | 29.11 | 30.11 |  |  |
| 13 | Обработка информации и алгоритмы | Преобразование информации на основе формальных правил.  Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации.  Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. | Решение задач на составление алгоритма | 6.12 | 7.12 |  |  |
| 14 | Автоматическая обработка информации | Преобразование информации на основе формальных правил.  Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации. | Решение задач на составление алгоритма | 13.12 | 14.12 |  |  |
| 15 | Алгоритмическая машина Поста | Преобразование информации на основе формальных правил.  Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации. | Решение задач на составление алгоритма | 20.12 | 21.12 |  |  |
| 16 | Поиск данных | Поиск и систематизация информации.  Формализация задач из различных предметных областей.  Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска. |  | 27.12 | 28.12 |  |  |
| 17 | Защита информации | Организация личной информационной среды.  Защита информации. |  | 17.01 | 18.01 |  |  |
| 18 | Зачет по теме: «Информационные процессы в системах» |  |  | 24.01 | 25.01 |  |  |
| 19 | Компьютерное информационное моделирование | Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.  Аппаратное и программное обеспечение компьютера.  Архитектуры современных компьютеров.  Многообразие операционных систем. | Решение задач на моделирование с использованием пакета OpenOffice.org | 31.01 | 1.02 |  |  |
| 20 | Модели структуры данных предметной области | Назначение и виды информационных моделей.  Структурирование данных.  Построение информационной модели для решения поставленной задачи. | Решение задач на моделирование с использованием пакета OpenOffice.org | 7.02 | 8.02 |  |  |
| 21 | Моделирование и формализация задач из различных предметных областей | Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.  Назначение и виды информационных моделей.  Формализация задач из различных предметных областей.  Структурирование данных.  Построение информационной модели для решения поставленной задачи. | Решение задач на моделирование с использованием пакета OpenOffice.org | 14.02 | 15.02 |  |  |
| 22 | Исследование моделей  Информационные основы управления | Назначение и виды информационных моделей.  Структурирование данных.  Построение информационной модели для решения поставленной задачи. | Решение задач на моделирование с использованием пакета OpenOffice.org | 21.02 | 22.02 |  |  |
| 23 | Алгоритм как модель деятельности | Назначение и виды информационных моделей.  Структурирование данных.  Построение информационной модели для решения поставленной задачи. |  | 28.02 | 1.03 |  |  |
| 24 | Зачет по теме: «Информационные модели» |  |  | 7.03 | 15.03 |  |  |
| 25 | Компьютер – универсальная техническая система обработки информации | Аппаратное и программное обеспечение компьютера.  Архитектуры современных компьютеров.  Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.  Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности. | Моделирование устройства компьютера с использованием текстового процессора, или графического редактора | 14.03 | 22.03 |  |  |
| 26 | Программное обеспечение компьютера | Многообразие операционных систем. | Моделирование системы программного обеспечения 12.04компьютера | 21.03 | 5.04 |  |  |
| 27 | Файловые менеджеры и архиваторы | Многообразие операционных систем.  Программные средства создания информационных объектов, организации личного информационного пространства. | Создание архивов и разархивация документов | 4.04 | 12.04 |  |  |
| 28 | Вирусы и антивирусные программы | Программные средства организации личного информационного пространства, защиты информации |  | 11.04 | 19.04 |  |  |
| 29 | Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел | Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.  Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.  **Графические информационные объекты.** Средства и технологии работы с графикой.  Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной 4.05и анимационной графики. |  | 18.04 | 26.04 |  |  |
| 30 | Перевод целых чисел из одной системы счисления в другую. Перевод вещественных чисел из одной системы счисления в другую | **Графические информационные объекты.** Средства и технологии работы с графикой.  Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики. | Решение задач на системы счисления.  Решение задач на расчет объема информации, несущих графическую, звуковую и видеоинформацию | 25.04 | 3.05 |  |  |
| 31 | Арифметические действия в системах счисления | **Графические информационные объекты.** Средства и технологии работы с графикой.  Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики. | Решение задач на проведение арифметических действий в системах счисления | 16.05 | 10.05 |  |  |
| 32 | Зачет по теме: Системы счисления |  |  | 23.05 | 17.05 |  |  |
| 33 | Многопроцессорные системы. Сети | **Текст как информационный объект**. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов.  Гипертекстовое представление информации.  Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. |  | 30.05 | 24.05 |  |  |

**Календарно- тематическое планирование 11 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название раздела, темы урока** | **Содержание в соответствии с ФГОС** | **Дата по плану** | **Дата фактич.** |
| 1 | Информационные системы | Локальные и глобальные компьютерные сети. | **16.09** |  |
| 2 | Гипертекст | Структурирование данных.  Построение информационной модели для решения поставленной задачи. | **23.09** |  |
| 3 | Гипертекстовые структуры | Структурирование данных.  Построение информационной модели для решения поставленной задачи. | **30.09** |  |
| 4 | Интернет как глобальная информационная система | Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. | **7.10** |  |
| 5 | Интернет: работа с электронной почтой и телеконференциями | Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. | **14.10** |  |
| 6 | World Wide Web – всемирная паутина | Структурирование данных.  Построение информационной модели для решения поставленной задачи. | **21.10** |  |
| 7 | Интернет: работа с браузером. Просмотр Web-страниц | Структурирование данных.  Построение информационной модели для решения поставленной задачи. | **28.10** |  |
| 8 | Интернет: сохранение загруженных Web-страниц | Структурирование данных.  Построение информационной модели для решения поставленной задачи. | **11.11** |  |
| 9 | Средства поиска данных в Интернете.  Интернет: работа с поисковыми системами | Поисковые информационные системы.  Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска. | **18.11** |  |
| 10 | Кратковременная контрольная работа № 1 «Интернет»  Web-сайт |  | **25.11** |  |
| 11 | Интернет: создание Web-сайта с помощью Microsoft Word | Структурирование данных.  Построение информационной модели для решения поставленной задачи. | **1.12** |  |
| 12 | Создание собственного сайта | Структурирование данных.  Построение информационной модели для решения поставленной задачи. | **8.12** |  |
| 13 | Геоинформационные системы | Поисковые информационные системы. | **15.12** |  |
| 14 | Поиск информации в геоинформационных системах | Поисковые информационные системы. | **23.12** |  |
| 15 | База данных – основа информационной системы  Знакомство с СУБД Microsoft Access | **Базы данных.** Системы управления базами данных.  Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач. | **20.01** |  |
| 16 | Контрольное тестирование № 2 за I полугодие |  | **27.01** |  |
| 17 | Проектирование многотабличной базы данных | **Базы данных.** Системы управления базами данных.  Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.  Формализация задач из различных предметных областей.  Структурирование данных.  Построение информационной модели для решения поставленной задачи.  Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). | **3.02** |  |
| 18 | Создание базы данных | **Базы данных.** Системы управления базами данных.  Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.  Структурирование данных.  Построение информационной модели для решения поставленной задачи. | **10.02** |  |
| 19 | Создание базы данных | **Базы данных.** Системы управления базами данных.  Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.  Структурирование данных.  Построение информационной модели для решения поставленной задачи. | **17.02** |  |
| 20 | Запросы как приложения информационной системы.  Реализация простых запросов с помощью конструктора | **Базы данных.** Системы управления базами данных.  Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач. | **24.02** |  |
| 21 | Расширение базы данных «Библиотека». Работа с формой» | **Базы данных.** Системы управления базами данных.  Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач. | **3.03** |  |
| 22 | Логические условия выбора  Реализация сложных запросов к базе данных «Приемная комиссия» | **Базы данных.** Системы управления базами данных.  Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач. | **10.03** |  |
| 23 | Реализация запросов на удаление. Использование вычисляемых полей | **Базы данных.** Системы управления базами данных.  Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач. | **17.03** |  |
| 24 | «Создание отчетов» | **Базы данных.** Системы управления базами данных.  Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач. | **24.03** |  |
| 25 | Контрольная работа № 3 «Базы данных» |  | **7.04** |  |
| 26 | Получение регрессионных моделей в электронных таблицах | Назначение и виды информационных моделей.  Формализация задач из различных предметных областей.  Структурирование данных.  Построение информационной модели для решения поставленной задачи.  **Динамические (электронные) таблицы** как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами.  Назначение и принципы работы электронных таблиц.  Основные способы представления математических зависимостей между данными.  Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей) | **14.04** |  |
| 27 | Модели статистического прогнозирования  «Прогнозирование в электронных таблицах» | Назначение и виды информационных моделей.  Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.  Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.  Формализация задач из различных предметных областей.  Структурирование данных.  Построение информационной модели для решения поставленной задачи.  Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).  **Динамические (электронные) таблицы** как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами.  Назначение и принципы работы электронных таблиц.  Основные способы представления математических зависимостей между данными.  Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей) | **21.04** |  |
| 28 | Корреляционное моделирование | Назначение и виды информационных моделей.  Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.  Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.  Формализация задач из различных предметных областей.  Структурирование данных.  Построение информационной модели для решения поставленной задачи.  Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).  **Динамические (электронные) таблицы** как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами.  Назначение и принципы работы электронных таблиц.  Основные способы представления математических зависимостей между данными.  Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей) | **28.04** |  |
| 29 | Расчет корреляционных зависимостей в электронных таблицах | Назначение и виды информационных моделей.  Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.  Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.  Формализация задач из различных предметных областей.  Структурирование данных.  Построение информационной модели для решения поставленной задачи.  Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).  **Динамические (электронные) таблицы** как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами.  Назначение и принципы работы электронных таблиц.  Основные способы представления математических зависимостей между данными.  Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей) | **5.05** |  |
| 30 | Оптимальное планирование  Решение задач оптимального планирования в электронных таблицах | Назначение и виды информационных моделей.  Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.  Формализация задач из различных предметных областей.  Структурирование данных.  Построение информационной модели для решения поставленной задачи.  Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).  **Динамические (электронные) таблицы** как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами.  Назначение и принципы работы электронных таблиц.  Основные способы представления математических зависимостей между данными.  Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей) | **12.05** |  |
| 31 | Социальная информатика. | Основные этапы становления информационного общества.  Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. | **19.05** |  |