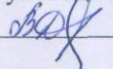
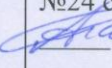
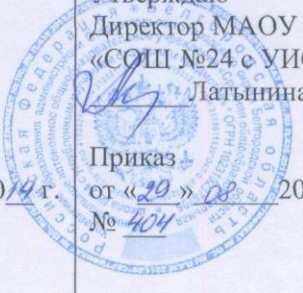


**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 24
с углубленным изучением отдельных предметов»**

Приложение к ООП

Рассмотрено на заседании ШМО учителей математики, физики, информатики Руководитель МО  Деренко В.М. Протокол от «<u>27</u>» <u>июня</u> 20<u>14</u> г. № <u>6</u>	Согласовано Заместитель директора по УВР МАОУ «СОШ №24 с УИОП»  Агапов О.В.	Рассмотрено на заседании педагогического совета школы Протокол от «<u>29</u>» <u>08</u> 20<u>14</u> г. № <u>1</u>	Утверждаю Директор МАОУ «СОШ №24 с УИОП»  Латынина О.И. Приказ от «<u>29</u>» <u>08</u> 20<u>14</u> г. № <u>404</u> 
--	---	---	--

**Рабочая программа
по информатике и ИКТ
10-11 классы
Общеобразовательный уровень
Нормативный срок освоения — 2 года**

Разработчик:
Винникова О.Е.,
учитель информатики и ИКТ

Старый Оскол
2014

Содержание

1. Пояснительная записка.....	3
2. Требования к уровню подготовки учащихся.....	5
3. Учебно-тематический план.....	11
4. Содержание программы учебного предмета.....	12
5. Перечень учебно-методических средств обучения	
5.1. Учебно-методические пособия для учителя.....	16
5.2. Информационные ресурсы Интернет для учителя.....	17
5.3. Литература для мониторингового оценивания уровня подготовки обучающихся по информатике и ИКТ.....	18

1. Пояснительная записка

Настоящая программа учебного курса «Информатика и ИКТ» для 10-11 классов составлена на основе авторской программы курса «Информатика и ИКТ» (базовый уровень) для 10-11 классов средней общеобразовательной школы (Семакин И.Г., Е.К. Хеннер) // Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие / составитель М.Н. Бородин. – 2-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012, Федерального компонента Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (от 05.03.2004 №1089) и Примерной программы среднего (полного) общего образования по «Информатике и ИКТ», рекомендованной Минобразованием РФ, а так же с учетом кодификатора элементов содержания для составления контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена.

Данная рабочая программа рассчитана на учащихся, освоивших базовый курс информатики и ИКТ в основной школе.

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на профильном уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение и систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;
- овладение умениями строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;
- развитие алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;
- воспитание чувства ответственности за результаты своего труда; формирование установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, на недопустимости действий, нарушающих правовые, этические нормы работы с информацией;
- приобретение опыта проектной деятельности, создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов.

Преподавание курса ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

1. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов / И.Г.Семакин, Е.К. Хеннер. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008
2. Компьютерный практикум. И.Г.Семакин, Е.К. Хеннер. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008
3. Информатика. Задачник-практикум в 2 ч./ Л.А.Залогова, М.А.Плаксин, С.В.Русаков и др. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К. Хеннера : М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007

Программа рассчитана на **69 учебных часов** (1 час в неделю)

Программой предусмотрено проведение:

Класс	Практическая работа	Контрольная работа
10	15	4
11	17	4

Формы текущего контроля знаний, умений, навыков; промежуточной и итоговой аттестации учащихся

Текущий контроль осуществляется с помощью устного/письменного опроса и практических работ.

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме тестирования или контрольной работы.

Итоговый контроль осуществляется по завершении учебного материала за год в форме контрольной работы.

**Тематические и итоговые контрольные работы:
10 класс**

№	Тематика	Вид	Форма
1	Представление и измерение информации	Тематический контроль	Контрольная работа
2	Информационные процессы в системах	Тематический контроль	Контрольная работа
3	Информационные модели	Тематический контроль	Контрольная работа
4	Программно-технические системы реализации информационных процессов	Итоговый контроль	Контрольная работа

11 класс

№	Тематика	Вид	Форма
1	Информационные системы	Тематический контроль	Контрольная работа
2	Интернет как информационная система	Тематический контроль	Контрольная работа
3	Базы данных	Тематический контроль	Контрольная работа
4	Технологии информационного моделирования	Итоговый контроль	Контрольная работа

Содержание авторской программы Семакина И.Г. и Хеннера Е.К. в рабочей программе адаптировано к условиям используемого программного обеспечения Linux в образовательном процессе.

Авторская программа в 11-ом классе предполагает 35 учебных недель и рассчитана на 35 часов обучения. Так как в 11-м классе по учебному плану 34 учебные недели, авторская программа в 11-ом классе сокращена на 1 час в модуле «Базы данных».

Других изменений в настоящей рабочей программе по сравнению с авторской нет.

2. Требования к уровню подготовки учащихся

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 BIOS
- 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 текстового процессора
- 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

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

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 ЭТ)

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

3. Учебно-тематический план 10 класс

Тема (раздел учебника)	Всего часов	Теория	Практика (номер работы)
1. Введение. Структура информатики.	1	1	
2. Информация. Представление информации (§§1-2)	3	2	1 (задания из раздела 1)
3. Измерение информации (§§3-4)	3	2	1 (№2.1)
4. Введение в теорию систем (§§5-6)	2	1	1 (задания из раздела 1)
5. Процессы хранения и передачи информации (§§7-8)	3	2	1 (задания из раздела 1)
6. Обработка информации (§§9-10)	3	2	1 (№2.2)
7. Поиск данных (§§11)	1	1	
8. Защита информации (§§12)	2	1	1 (№2.3)
9. Информационные модели и структуры данных (§§13-15)	4	2	2 (№2.4, №2.5)
10. Алгоритм – модель деятельности (§§16)	2	1	1 (№2.6)
11. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение (§§17-18)	4	2	2 (№2.7, №2.8)
12. Дискретные модели данных в компьютере (§§19-20)	5	2	3 (№2.9, №2.10, №2.11)
13. Многопроцессорные системы и сети (§§21-23)	2	1	1 (№2.12)

11 класс

Тема (раздел учебника)	Всего часов	Теория	Практика (номер работы)
1. Информационные системы (§24)	1	1	
2. Гипертекст (§25)	2	1	1 (№3.1)
3. Интернет как информационная система (§§26-28)	6	3	3 (№3.2, №3.3, №3.4, №3.5)
4. Web-сайт (§29)	3	1	2 (№3.6, №3.7*)
5. ГИС (§30)	2	1	1 (№3.8)
6. Базы данных и СУБД (§§31-33)	5	3	2 (№3.9, 3.10)
7. Запросы к базе данных (§§34-35)	5	2	3 (№№3.11, 3.12, 3.13, 3.14*, 3.15*)
8. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование (§§36-37)	4	2	2 (№№ 3.16, 3.17)
9. Корреляционное моделирование (§38)	2	1	1 (№3.18)
10. Оптимальное планирование (§39)	2	1	1 (№3.19)
11. Социальная информатика (§§40-43)	3	2	1 (Реферат-презентация)

4. Содержание программы учебного предмета

10 класс

Введение. Структура информатики.

Цели и задачи изучения курса в 10-11 классах. Предметная область информатики.

Информация. Представление информации

Три философские концепции информации. Понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации. Что такое язык представления информации; какие бывают языки. Понятия «кодирование» и «декодирование» информации. Примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо. Понятия «шифрование», «дешифрование».

Измерение информации.

Сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации. Определение бита с алфавитной т.з.. Связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов). Связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации - определение бита с позиции содержания сообщения. Решение задач на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов). Решение задач на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении). Выполнение пересчета количества информации в разные единицы

Введение в теорию систем

Основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема. Основные свойства систем: целесообразность, целостность. Что такое «системный подход» в науке и практике. Отличия естественных и искусственных систем. Типы связей в системах. Роль информационных процессов в системах. Состав и структура систем управления. Примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.). Анализ состава и структуры систем. Различия связей материальных и информационных.

Процессы хранения и передачи информации

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. Сопоставление различных цифровых носителей по их техническим свойствам. Расчет объема информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи

Обработка информации

Основные типы задач обработки информации. Понятие исполнителя обработки информации. Понятие алгоритма обработки информации. «Алгоритмические машины» в теории алгоритмов. Определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной. Устройство и система команд алгоритмической машины Поста. Составление алгоритма решения несложных задач для управления машиной Поста.

Поиск данных

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. Осуществление поиска данных в структурированных списках, словарях, справочниках, энциклопедиях, в иерархической файловой структуре компьютера.

Защита информации

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. Применение мер защиты личной информации на ПК. Применение простейших криптографических шифров (в учебном режиме)

Информационные модели и структуры данных

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. Задачи на граф-моделях. Задачи на построение граф-моделей (деревья, сети) по вербальному описанию системы. Задачи на построение табличных моделей по вербальному описанию системы.

Алгоритм – модель деятельности

Понятие алгоритмической модели. Способы описания алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык. Что такое трассировка алгоритма. Построение алгоритмов управления учебными исполнителями. Трассировка алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы.

Компьютер: аппаратное и программное обеспечение

Архитектура персонального компьютера. 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.. Программное обеспечение ПК. Структура ПО ПК. Прикладные программы и их назначение. Системное ПО; функции операционной системы, системы программирования. Подбор конфигурации ПК в зависимости от его назначения, соединение устройств ПК. Основные настройки БИОС. Работа в среде операционной системы на пользовательском уровне.

Дискретные модели данных в компьютере

Основные принципы представления данных в памяти компьютера. Представление целых чисел. Диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком. Принципы представления вещественных чисел. Представление текста. Представление изображения; цветовые модели. Различие растровой и векторной графики. Дискретное (цифровое) представление звука. Решение задач на получение внутреннего представления целых чисел в памяти компьютера, на вычисление размера цветовой палитры по значению битовой глубины цвета.

Многопроцессорные системы и сети

Идея 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. История возникновения и развития глобальных сетей. Что такое Интернет. Система адресации в Интернете (IP-адреса, доменная система имен). Способы организации связи в Интернете. Принцип пакетной передачи данных и протокол ТСР/ІР.

11 класс

Информационные системы

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

Гипертекст

Что такое гипертекст, гиперссылка. Средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки). Автоматическое создание оглавления документа. Организация внутренних и внешних связей в текстовом документе.

Интернет как информационная система

Назначение коммуникационных служб Интернета. Назначение информационных служб Интернета. Прикладные протоколы. Основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес. Поисковый каталог: организация, назначение. Поисковый указатель: организация, назначение. Работа с электронной почтой. Извлечение данных из файловых архивов. Поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.

Web-сайт.

Средства для создания web-страниц. Проектирование и публикация web-сайта. Возможности текстового процессора по созданию web-страниц. Создание несложного web-сайта на языке HTML.

Геоинформационные системы (ГИС)

Что такое ГИС. Области приложения ГИС. Приемы навигации в ГИС. Поиск информации в общедоступной ГИС

Базы данных и СУБД

База данных (БД). Модели данных используемые в БД. Основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ. Определение и назначение СУБД. Основы организации многотабличной БД. Схема БД. Целостность данных. Этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД. Создание многотабличной БД средствами конкретной СУБД.

Запросы к базе данных

Структура команды запроса на выборку данных из БД. Организация запроса на выборку в многотабличной БД. Основные логические операции, используемые в запросах. Правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов. Реализация простых запросов на выборку данных в конструкторе запросов. Реализация запросов со сложными условиями выборки. Реализация запросов с использованием вычисляемых полей. Создание отчетов.

Алгебра высказываний. Простые и сложные высказывания. Логические операции: инверсия, дизъюнкция, конъюнкция, импликация, эквиваленция. Основные свойства логических операций. Таблицы истинности. Законы логики. Тожественные преобразования сложных высказываний. Особенности тождественных преобразований в алгебре высказываний: склеивание и поглощение. Замена импликации и эквиваленции на конъюнкцию, дизъюнкцию и инверсию. Совершенные нормальные формы записи сложных высказываний в алгебре высказываний. Логические задачи.

Моделирование зависимостей; статистическое моделирование

Понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины. Математическая модель. Формы представления зависимостей между величинами. Решение практических задач. Регрессионная модель. Прогнозирование по регрессионной модели. Построение регрессионных моделей заданных типов. Прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели.

Корреляционное моделирование

Корреляционная зависимость. Коэффициент корреляции. Возможности табличного процессора для выполнения корреляционного анализа. Вычисление коэффициента корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ)

Оптимальное планирование

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. Решение задач оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения)

Социальная информатика

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. Основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.

5. Перечень учебно-методических средств обучения

5.1. Учебно-методические пособия для учителя

- Стандарт среднего (полного) общего образования по информатике (базовый уровень)
- Примерная программа среднего (полного) общего образования на базовом уровне по информатике
- Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы : методическое пособие / составитель М.Н. Бородин. – 2-е изд. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
- Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 классы : методическое пособие / И.Г.Семакин, Е.К. Хеннер. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
- Информатика: задачник / О.И. Перескокова, Г.Н. Овчинникова, О.Л. Русакова, Л.В. Шестакова; Пкрм. Гос.ун-т. – Пермь, 2010.
- Олимпиады по базовому курсу информатики : методическое пособие / [С.В. Русаков и др.]; под ред. С.В. Русакова. – 2-е изд. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
- Андреева Е.В. Материалы курса «Методика обучения основам программирования на уроках информатики» [Текст]: лекции 1-8. – М.: Педагогический университет «Первое сентября», 2006. – 128 с.
- Математические основы информатики. Элективный курс : методическое пособие / Е.В. Андреева, Л.Л. Босова, И.Н. Фалина. – 2-е изд. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
- Меньшиков Ф.В. Олимпиадные задачи по программированию [Текст]: (+CD). – СПб.: Питер, 2006. – 315 с.
- Окулов С.М. Информатика: развитие интеллекта школьников [Текст] : – 2-е изд., испр. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 212 с.
- Окулов С.М. Основы программирования [Текст]: – 4-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 440 с.
- Окулов С.М. Программирование в алгоритмах [Текст]: – 3-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. – 383 с.
- Ханойские башни / С.М. Окулов, А.В. Лялин. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 245 с. : ил. – (Развитие интеллекта школьников).
- Энциклопедия для детей. Т. 22. Информатика / Глав. ред. Е. Хлебалина. – М.: Аванта+, 2004
- Симонович С.В., Евсеев Г.А. Практическая информатика: Уч. пособие для старшей школы. Универсальный курс – М.: АСТ-ПРЕСС: ИнфоркомПресс, 2000
- Гутман Г.Н. Учебные мини-проекты на Delphi. – М.: ООО "Чистые пруды", 2005
- Гейн А.Г. Информатика: Учеб. пособие для 10-11 кл. – М.: просвещение, 2001
- Андреева Е.В. Комбинаторные задачи: Материалы для подготовки школьников к олимпиадам по информатике. – М.: ООО "Чистые пруды", 2005
- Молодцов В.А. и др. Репетитор по информатике. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2004.
- Сафронов И.К. Задачник-практикум по информатике. СПб.: БХВ-Петербург, 2002.
- Н. Культин. Delphi в задачах и примерах (+ CD).- СПб.:БХВ-Петербург, 2003.
- В. Попов. Паскаль и Дельфи. Самоучитель.- СПб.:Питер, 2003.
- Газета "Информатика" за 2005-2013 гг.

5.2. Информационные ресурсы Интернет для учителя

- <http://www.alleng.ru/edu/comp.htm>
- <http://www1.ege.edu.ru>
- <http://de.ifmo.ru/exam/>
- http://www.school-tests.ru/ege_promo.html
- <http://kpolyakov.narod.ru/school/ege.htm>
- <http://school-collection.edu.ru/>
- <http://fipi.ru>
- <http://inf.reshuege.ru>
- <http://informatics.mccme.ru>

5.3. Литература для мониторинга оценивания уровня подготовки обучающихся по информатике и ИКТ

- Единый государственный экзамен 2009. Информатика. Универсальные материалы для подготовки учащихся / Под редакцией В.Р.Лещинера / ФИПИ. – М.: Интеллект-Центр, 2009 (2007, 2008).
- Итоговые тесты по информатике: 10-11 классы: к учебникам Н.Д. Угриновича «Информатика и информационные технологии: 10-11 кл.» и А.Г.Гейна, А.И.Сенокосова, Н.А.Юнерман «Информатика: 10-11 кл.» / М.В.Кошелев. – М.: Издательство «Экзамен», 2006.
- Информатика. 9-11 классы: тесты (базовый уровень) / авт.-сост. Е.В.Полякова. – Волгоград: Учитель, 2008.
- Сборник типовых задач по информатике. – М.: Образование и Информатика, 2005. – Библиотека журнала «Информатика и образование».
- Информатика. Тестовые задания. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2002 г.
- Подготовка к единому государственному экзамену по информатике в 2007 году. / Челябинская общественная организация «Гильдия школьных учителей». Библиотека учителя информатики. Челябинск, 2007.
- Угринович Н.Д., Босова Л.Л., Михайлова Н.И. практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: БИНОМ – Лаборатория Знаний, 2004.
- Тесты, самостоятельные работы, контрольные работы, практикумы по решению задач составленные по учебнику И.Семакин, Л.Залогова и др. Информатика. Базовый курс 7 – 9 классы. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001.
- Бешенков С.А., Ракитина Е.А., Галыгина И.В. Тематические контрольные работы по информатике в форме тестов. М.: Образование и информатика, 2003.

Список литературы для подготовки к итоговой аттестации:

- Демонстрационные варианты ЕГЭ 2004-2014 гг.
- Гусева И.Ю. ЕГЭ. Информатика: Типовые тестовые задания. — СПб: Тригон, 2010.
- Крылов С.С. Лещинер П.А., Якушкин П.А. Единый государственный экзамен 2012. Информатика. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся/ФИПИ – М.: Интеллект-Центр, 2012,
- Крылов С.С. Лещинер В.Р., Якушкин П.А. Единый государственный экзамен 2013. Информатика. Универсальные материалы для подготовки учащихся/ Под ред. В.Р. Лещинера/ ФИПИ – М.: Интеллект-Центр, 2013,
- Самылкина Н.Н. Готовимся к ЕГЭ по информатике. Элективный курс: учебное пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008,
- П.А.Якушкин, С.С. Крылов. ЕГЭ 2014. Информатика. Сборник экзаменационных заданий. – М.: Эксмо, 2014 – (ЕГЭ. Федеральный банк экзаменационных материалов).
- ЕГЭ 2014. Информатика: экзаменационные задания / Авт.-сост.: П.А.Якушкин, С.С. Крылов. – М.: Эксмо, 2014.
- ЕГЭ 2013. Информатика. Типовые тестовые задания / П.А.Якушкин, В.Р. Лещинер, Д.П. Кириенко. – М.: Издательство "Экзамен", 2013.
- ЕГЭ 2010. Информатика: сдаем без проблем! / Е.М. Островская, Н.Н. Самылкина. – М.: Эксмо, 2009.
- ЕГЭ 2010. Информатика: сборник заданий / Е.М. Зорина, М.В. Зорин. – М.:Эксмо, 2009.
- Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ-2013. Вступительные испытания / под ред. Ф.Ф. Лысенко, Л.Н. Евич – Ростов-на-Дону: Легион-М, 2013.

Используемое оборудование

Наименование	Количество
Лего (конструктор)	4
Компьютер	11
Компьютер Core2duo	1
Проектор benq	1
Доска интерактивная	1
Стол письменный	1
Стол письменный угловой	1
Тумба приставная	1
Шкаф для одежды	1
Шкаф со стеклом	1
Шкаф широкий полуоткрытый	1
Шкаф широкий со стеклом	1
Ионизатор	2
Комплект программного обеспечения	1
Информатика и ИКТ 5-7кл. (комплект плакатов)	1
Информатика и ИКТ 8-9кл. (комплект плакатов)	1