# Тематическое планирование учебного материала

«Информатика и ИКТ». Учебник.11 кл. Базовый уровень/ Под ред. проф. Н.В. Макаровой //СПб.:Питер,2007.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *№* | *Тема* |  |  | *Распределение часов* |
| *Лекции* | *Практика* | *Контрольные работы* | *Самостоятельные работы, тесты, творческие работы* | *Всего часов* |
| *1* | *Основы социальной информатики* | *5* | *6* |  |  | *11* |
| *2* | *Информационные системы и технологии* | *2* |  |  |  | *2* |
| *3* | *Информационная технология автоматизированной обработки текстовых документов* |  | *2* | *1* |  | *3* |
| *4* | *Информационная технология хранения данных* | *2* | *9* | *1* |  | *12* |
| *5* | *Основы программирования в среде Pascal ABC.NET* |  | *3* | *1* |  | *4* |
| *6* | *Повторение* | *1* |  |  |  | *1* |
| *Всего:* | *10* | *20* | *3* |  | *33* |

# Содержание учебного предмета

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Содержание** | **Учащиеся должны знать** | **Учащиеся должны уметь** |
| **Часть 1. Информационная картина мира****Раздел 1. Основы социальной информатики****Тема 1.1. От индустриального общества — к информационному** |
| Роль и характеристика информационных революций. Краткая характеристика поколений ЭВМ и связь с информационнойреволюцией. Характеристика индустриального общества. Характеристика информационного общества. Понятие информа­тизации. Информатизация как процесс преобразования инду­стриального общества в информационное.Понятие информационной культуры: информологический и культурологический подходы. Проявление информационной культуры человека. Основные факторы развития информационной культуры. | * понятие информационной революции и ее влияние на развитие цивилизации;

краткую характеристику каждой информационной революции;* характерные черты индустриального общества;
* характерные черты информационного общества;
* суть процесса информатизации общества;
* определение информационной культуры;
* факторы развития информационной культуры.
 | * приводить примеры, отражающие процесс информатизации общества;
* сопоставлять уровни развития стран с позиции информати­зации.
 |
| **Тема 1.2. Информационные ресурсы** |
| Основные виды ресурсов. Понятие информационного ресурса. Информационный ресурс как главный стратегический ресурс страны. Как отражается правильное использование информа­ционных ресурсов па развитии общества.Понятия информационного продукта, услуги, информаци­онной услуги. Основные виды информационных услуг в биб­лиотечной сфере. Роль баз данных в предоставлении информа­ционных услуг. Понятие информационного потенциала об­щества. | * роль и значение информационных ресурсов в развитии страны;
* понятия информационной услуги и продукта;
* виды информационных продуктов;
* виды информационных услуг.
 | * приводить примеры информационных ресурсов;
* составлять классификацию информационных продуктов для разных сфер деятельности;
* составлять классификацию информационных услуг для раз­ных сфер деятельности.
 |
| **Тема 1.3. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека** |
| Право собственности на информационный продукт: права рас­поряжения, права владения, права пользования. Роль государ­ства в правовом регулировании. Закон РФ «Об информации, информатизации и защите информации» как юридическая ос­нова гарантий прав граждан на информацию. Проблемы, стоя­щие перед законодательными органами в части правового обес­печения информационной деятельности человека.Понятие этики. Этические нормы информационной дея­тельности. Формы внедрения этических норм. | * понятие права собственности на информационный продукт;
* понятие права распоряжения информационным продуктом;
* понятие права владения информационным продуктом;
* понятие права пользования информационным продуктом;
* роль государства в правовом регулировании информацион­ной деятельности;
* этические нормы информационной деятельности.
 |  |
| **Тема 1.4. Информационная безопасность** |
| Понятие информационной безопасности. Понятие информаци­онной среды. Основные цели информационной безопасности. Объекты, которым необходимо обеспечить информационную безопасность.Понятие информационных угроз. Источники информаци­онных угроз. Основные виды информационных угроз и их ха­рактеристики.Информационная безопасность различных пользователей компьютерных систем. Методы защиты информации: ограни­чение доступа, шифрование информации, контроль доступа к аппаратуре, политика безопасности, защита от хищения ин­формации, защита от компьютерных вирусов, физическая за­щита, защита от случайных угроз и пр. | * основные цели и задачи информационной безопасности;
* представление об информационных угрозах и их проявле­ниях;
* источники информационных угроз;
* методы защиты информации от информационных угроз.
 |  |
| **Тема 1.5. Моделирование в электронных таблицах** |
| Этапы моделирования в электронных таблицах.Моделирование биологических процессов на примере ре­шения задачи исследования биоритмов и прогнозирования не­благоприятных дней для человека. Индивидуальные задания.Моделирование движения тела под действием силы тяже­сти на примере решения следующих задач: исследование дви­жения тела, брошенного под углом к горизонту; исследование движения парашютиста. Индивидуальные задания.Моделирование экологических систем на примере задачи ис­следования изменения численности биологического вида (попу­ляции) при разных коэффициентах рождаемости и смертности с учетом природных факторов и биологического взаимодейст­вия видов. Индивидуальные задания.Моделирование случайных процессов на примере решения следующих задач: бросание монеты; игра в рулетку. Индивиду­альные задания. | * особенности класса задач, ориентированных на моделирова­ние в табличном процессоре;
* этапы построения моделей для электронной таблицы;
* особенности формирования структуры компьютерной моде­ли для электронной таблицы;
* технологию проведения моделирования в среде табличного процессора.
 | * составлять план проведения поэтапного моделирования в сре­де табличного процессора;
* выполнять моделирование задач из разных областей в среде табличного процессора;
* анализировать результаты моделирования и делать выводы по окончанию анализа.
 |
| **Тема 1.6. Информационные модели в базах данных** |
| Этапы создания информационных моделей в базах данных. Стандартные и индивидуальные информационные модели. Ин­формационная модель «Учащиеся». | * класс задач, ориентированный на моделирование в системе управления базой данных (СУБД);
* структуру информационной модели в базе данных;
* технологию работы в СУБД, определяющей среду модели­рования.
 | * пользоваться стандартными информационными моделями (шаблонами);
* производить выборку из базы данных, используя разные ус­ловия поиска (фильтр).
 |
| **Раздел 2. Информационные системы и технологии****Тема 2.1. Информационные системы** |
| Понятие системы. Представление об информационной систе­ме. Процессы в информационной системе. Разомкнутая инфор­мационная система. Замкнутая информационная система. По­нятие обратной связи. Классификация информационных систем: по характеру использования информации; по сфере примене­ния. Типовые обеспечивающие подсистемы: техническая, ин­формационная, математическая, программная, организационная, правовая. | • понятия системы и информационной системы;* отличие замкнутой информационной системы от разомкнутой;
* классификацию информационных систем по характеру ис­пользования информации;
* классификацию информационных систем по сфере приме­нения;
* назначение типовых обеспечивающих подсистем.
 |  |
| **Тема 2.2. Информационные технологии** |
| Сопоставление понятий и целей технологии материального производства и информационной технологии. Особенности компьютерной технологии. Инструментарий информационной технологии. Как соотносятся между собой информационные технологии и системы. История развития информационной технологии. | * отличие информационной технологии от материальной;
* отличие информационной технологии от информационной системы;
* историю развития информационной технологии.
 |  |
| **Часть 2. Программное обеспечение информационных технологий****Раздел 3. Информационная технология автоматизированной обработки текстовых документов** **Тема 3.1. Автоматизация редактирования** |
| Редактирование и форматирование документа. Проверка орфографии. Автозамена. Автотекст. Поиск и замена символов. Обработка сканированного текста.  | * понятия форматирования и редактирования;
* инструменты автоматизированной обработки текста;
* возможности среды Word по автоматизации операций ре­дактирования документа.
 | * проверять правописание в документе и выполнять автоматическое исправление ошибок;
* использовать инструменты автозамены текста и автотекста;
* выполнять автоматизированный поиск и замену символов;
* выполнять автоматическую коррекцию отсканированного текста.
 |
| **Тема 3.2. Автоматизация форматирования** |
| Автоперенос. Нумерация страниц. Стилевое форматирование. Функции панели задач Стили и форматирование. Технология сти­левого форматирования. Правила применения стилей в много­страничных документах. Применение и изменение стандарт­ных стилей. Создание нового стиля. Создание стиля на основе выделенного фрагмента. Определение стилей в документах. Стили заголовков с нумерацией.Создание оглавления. Автоматическая нумерация таблиц и ри­сунков. Перекрестные ссылки в документе, в колонтитулах, на список литературы. Обновление автоматически созданных по­лей. Сортировка. | * возможности среды Word по автоматизации операций фор­матирования документа;
* понятие стилевого оформления;
* технологию использования стилевого оформления в доку­менте;
* понятие перекрестной ссылки и ее назначение;
* технологию использования перекрестных ссылок в доку­менте.
 | * создавать и применять стилевое оформление многостранич­ного документа;
* создавать оглавление в документе;
* использовать перекрестные ссылки в документе;
* автоматически нумеровать таблицы и рисунки;
* сортировать список.
 |
| **Раздел 4. Информационная технология хранения данных****Тема 4.1. Представление о базах данных** |
| Роль информационной системы в жизни людей. Понятие пред­метной области. Примеры представления информации в раз-ных предметных областях. Пример организации алфавитного и предметного каталогов.Понятие структурирования данных. База данных как осно­ва информационной системы. Основные понятия базы дан­ных — поле и запись. Понятие структуры записи. | * понятие базы данных;
* цель создания информационной системы и роль в ней базы данных;
* назначение процесса структурирования данных;
* понятия поля и записи в базе данных;
* понятие структуры записи.
 | * приводить примеры информационных систем;
* представлять параметры объектов конкретной предметной области в виде таблицы;
* указывать в таблице данные о параметрах объектов «поле» и «запись», а также структуру записи.
 |
| **Тема 4.2. Виды моделей данных** |
| Примеры информационных моделей предметной области. По­нятие модели данных. Иерархическая модель данных и ее ос­новные свойства. Сетевая модель данных и ее основные свой­ства.Реляционная модель данных и ее основные свойства. Типы связей между таблицами реляционной модели данных: «один к одному», «один ко многим», «многие ко многим». Графиче­ское обозначение реляционной модели данных. Понятие клю­ча. Причина, по которой одна таблица разделяется на две. Пре­образование иерархической и сетевой моделей данных к реля­ционной. | * особенности иерархической модели данных;
* особенности сетевой модели данных;
* особенности реляционной модели данных;
* типы связей в реляционной модели данных;
* понятие ключа и его роль в реляционной модели данных.
 | • приводить примеры моделей для разных предметных областей;• представлять иерархическую и сетевую модели данных в графической форме;* приводить примеры и объяснение разных типов связей меж­ду таблицами реляционной модели данных;
* представлять реляционную модель данных в виде несколь­ких таблиц со связями.
 |
| **Тема 4.3. Система управления базами данных Access** |
| Понятие системы управления базой данных (СУБД). Этапы работы в СУБД. Интерфейс среды СУБД Access.Основные группы инструментов СУБД: для создания таб­лиц; для управления видом представления данных; для обра­ботки данных; для вывода данных. Технология описания струк­туры таблицы. Понятие формы для ввода и просмотра данных. Понятие фильтра. Виды фильтров: «по выделенному», «исклю­чить выделенное», расширенный фильтр. Понятие запроса. По­нятие отчета. | * назначение СУБД;
* назначение инструментов СУБД Access для создания таблиц;
* назначение инструментов СУБД Access для управления ви­дом представления данных;
* назначение инструментов СУБД Access для обработки дан­ных;
* назначение инструментов СУБД Access для вывода данных;
* понятие и назначение формы;
* понятие и назначение фильтра;
* понятие и назначение запроса;
* понятие и назначение отчета.
 |  |
| **Тема 4.4. Этапы разработки базы данных** |
| Этап 1 — постановка задачи. Этап 2 — проектирование базы данных. Этап 3 — создание базы данных в СУБД. Этап 4 — управление базой данных в СУБД. | * основные этапы работы в СУБД Access;
* задачи, решаемые на каждом этапе работы в СУБД Access.
 |  |
| **Тема 4.5. Практикум. Теоретические этапы разработки базы данных** |
| Постановка задачи — разработка базы данных «Географические объекты». Цель — создание базы данных. Проектирование базы данных «Географические объекты»: разработка структуры таб­лиц «Континенты», «Страны», «Населенные пункты»; выделе­ние в таблицах ключей. |  | • выделять объекты предметной области;* задавать информационную модель объекта в виде структу­ры таблицы;
* выделять в таблицах ключи;
* устанавливать тип связи между таблицами.
 |
| **Тема 4.6. Практикум. Создание базы данных в СУБД Access** |
| Технология создания таблицы «Континенты». Создание струк­туры таблицы. Изменение свойств таблицы. Вставка рисунков в таблицу. Редактирование структуры таблицы. Технология создания таблицы «Страны». Технология создания таблицы «Населенные пункты».Установление связей между таблицами: создание связей, удаление и восстановление связей. Понятие целостности дан­ных. Использование Мастера подстановок.Ввод данных в связанные таблицы. | * понятие целостности данных;
* технологию создания и редактирования структуры таблицы.
 | * создавать и редактировать структуру таблицы;
* вводить данные в таблицы;
* устанавливать связи между таблицами;
* вставлять рисунки в таблицу;
* изменять свойства таблицы.
 |
| **Тема 4.7. Практикум. Управление базой данных в СУБД Access** |
| Технология создания и редактирования форм для таблиц «Кон­тиненты», «Страны», «Населенные пункты». Создание и редак­тирование составной формы. Ввод данных с помощью форм. Изменение вида подчиненной формы. Составная форма на ос­нове трех таблиц.Сортировка данных в таблице. Разработка фильтра «по вы­деленному». Бланк расширенного фильтра и фильтрация «по маске».Технология работы с запросами. Создание запроса на вы­борку и условия отбора в нем. Создание запроса с параметром и условия отбора в нем. Групповые операции в запросах.Технология создания и редактирования отчета. | * структуру и назначение простой и составной формы;
* правила формирования условий в запросах.
 | * создавать и редактировать простую форму ввода данных;
* создавать и редактировать составную форму ввода данных;
* сортировать данные в таблицах;
* создавать запросы, формируя в них различные условия от­бора данных;
* создавать и редактировать отчеты.
 |
| **Раздел 5. Основы программирования в среде Pascal ABC.NET****Тема 5.1. Цикл с параметром** |
| Назначение оператора цикла. Понятие параметра и тела цикла. Синтаксис оператора цикла. Примеры программ, использую­щих циклы. | * понятия параметра и тела цикла;
* синтаксис оператора цикла.
 | • выделять повторяющийся фрагмент в алгоритме;* оформлять повторяющиеся фрагменты в виде подпрограмм;
* обращаться из программы к написанной функции разными способами;

• использовать в программах цикл For.. .Next. |
| **Тема 5.2. Условный оператор** |
| Назначение условного оператора. Синтаксис условного опера­тора в короткой форме. Синтаксис условного оператора в пол­ной форме. Примеры написания программ с условными опера­торами: определения знака числа; проверки навыков устного счета; диалоговой программы; вывода текста по условию; отга­дывания числа.Управляющий элемент Переключатель. Оператор множест­венного выбора. Управляющий элемент флажок. Массивы управ­ляющих элементов. Примеры написания программ: выбора из меню; рисования фигур; вывода по условию; тестирующей про­граммы; расчета стоимости заказа и др. | * понятие, назначение и синтаксис условного оператора;
* две формы записи условного оператора.
 | * использовать в программах условные операторы;
* использовать полное и неполное ветвление в алгоритмах;
* использовать вложенные конструкции;
* осуществлять выбор по сложному условию;
* использовать в программах управляющие элементы;
* использовать управляющий элемент Переключатель;
* использовать оператор Select Case для множественного выбора;
* использовать в интерфейсе управляющий элемент флажок;
* работать с массивами управляющих элементов;
* создавать фрагменты тестирующих программ.
 |
| **Тема 5.3. Циклы с предусловием и постусловием** |
| Понятие цикла с предусловием. Синтаксис оператора цикла Примеры написания программ: использования при­знака делимости; поиска наибольшего делителя двух чисел; на­хождения суммы двух дробей.Понятие цикла с постусловием. Синтаксис оператора цикла Do...Loop Until. Примеры написания программ: проверки пра­вильности телефонного набора; разложения на простые мно­жители; заполнения адресной книги; обработки пин-кода. | • синтаксис циклов с предусловием и постусловием. | • разрабатывать программы, включающие циклы с предусло­вием;• разрабатывать программы, включающие циклы с. постусло­вием;• выбирать циклическую конструкцию для решения конкрет­ной задачи. |
| **Тема 5.4. Углубленное изучение программирования в среде Pascal** |
| Метод последовательной детализации. Примеры программ.Технология работы со строками. Примеры программ.Технология работы со списками. Примеры программ.Технология работы с файлами. Примеры программ. |  | * разбивать сложную задачу на блоки и создавать для них подпрограммы (процедуры и функции);
* создавать управляющую программу для соединения моду­лей в единое целое;
* использовать в программах типовые функции для работы со строками;
* работать с элементом управления Список;
* заполнять списки различными способами;
* открывать и закрывать файлы из приложения;
* использовать содержимое файлов в качестве входной ин­формации;
* загружать содержимое файлов различными способами;
* сохранять результирующие данные в виде файлов;
* использовать в программе мультимедийные средства.
 |

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения информатики и информационных технологий на базовом уровне ученик должен:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   |  | знать/понимать:* основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
* назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
* назначение и функции операционных систем;
 |
|   |  | уметь:* оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
* распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
* использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
* оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
* иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
* создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
* просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
* наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
* соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
 |
|   |  | использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:* эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
* ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
* автоматизации коммуникационной деятельности;
* соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
* эффективной организации индивидуального информационного пространства…»
 |

# Календарно- тематическое планирование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Д/з** | **Дата проведения** |
| **План** | **Факт** |
| **Глава1: *Основы социальной информатики*** |
|  | От индустриального общества – к информационному. Техника безопасности в компьютерном классе | § 1.1, 1.2 | 4.9 |  |
|  | Информационные ресурсы | § 1.3 | 11.9 |  |
|  | Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Информационная безопасность | § 1.4 | 18.9 |  |
|  | Моделирование в электронных таблицах Моделирование биологических процессов  | т. 3.5 задачник по моделированию | 25.9 |  |
|  | Практикум. Моделирование биологических процессов | т. 3.5 задачник по моделированию | 2.10 |  |
|  | Моделирование в электронных таблицах Практикум. Моделирование движения тела под действием силы тяжести | т. 3.6 задачник по моделированию | 9.10 |  |
|  | Моделирование в электронных таблицах Практикум. Моделирование экологических систем | т. 3.7 задачник по моделированию | 16.10 |  |
|  | Моделирование в электронных таблицах Практикум. Моделирование случайных процессов. | т. 3.8 задачник по моделированию | 23.10 |  |
|  | Информационные модели в базах данных. Этапы создания информационных моделей в базах данных | т. 4.1 задачник по моделированию | 13.11 |  |
|  | Информационные модели в базах данных. Практикум. Стандартные и индивидуальные информационные модели | т. 4.2 задачник по моделированию | 20.11 |  |
|  | Информационные модели в базах данных. Практикум. Информационная модель «Учащиеся» | т. 4.3 задачник по моделированию | 27.11 |  |
| **Глава 2 : *Информационные системы и технологии*** |
|  | Информационные системы | § 2.1 | 4.12 |  |
|  | Информационные технологии | § 2.2 | 11.12 |  |
| **Глава 3: Информационная технология** **автоматизированной обработки текстовых документов** |
|  | Практикум. Автоматизация редактирования | § 3.1 с.69-74 | 18.12 |  |
|  | Практикум. Автоматизация форматирования | § 3.2 с.99-105 | 25.12 |  |
|  | Контрольная работа | Повт. Гл. 3 | 15.1 |  |
| **Глава 4: *Информационная технология хранения данных*** |
|  | Представление о базах данных | § 4.1 | 22.1 |  |
|  | Виды моделей данных | § 4.2 | 29.1 |  |
|  | Система управления базами данных Access. Практикум. | § 4.3 | 5.2 |  |
|  | Этапы разработки базы данных. Этапы разработки базы данных «Географические объекты» | § 4.4, 4.5 | 12.2 |  |
|  | Создание базы данных в СУБД AccessПрактикум. Создание файла базы данных. | § 4.6 работа 1 | 19.2 |  |
|  | Создание базы данных в СУБД AccessПрактикум. Создание таблиц. | § 4.6 работа 2 | 26.2 |  |
|  | Создание базы данных в СУБД Access Практикум. Связи между таблицами и ввод данных. | § 4.6 работа 3 | 5.3 |  |
|  | Управление базой данных в СУБД Access Практикум. Формы. | § 4.7 работа 4 | 12.3 |  |
|  | Управление базой данных в СУБД Access Практикум. Сортировка и отбор данных. | § 4.7 работа 5 | 19.3 |  |
|  | Управление базой данных в СУБД Access Практикум. Создание запросов. | § 4.7 работа 6 | 2.4 |  |
|  | Управление базой данных в СУБД Access Практикум. Создание отчетов. | § 4.7 работа 7 | 9.4 |  |
|  | Контрольная работа. Информационная технология хранения данных | Повт. Гл. 4 | 16.4 |  |
| **Глава 5: *Основы программирования в среде Pascal ABC.NET*** |
|  | Цикл с параметром Практикум. | Т. 10 практикум по прогр. | 23.4 |  |
|  | Условный оператор Практикум. | Т. 11 практикум по прогр. | 28.4 |  |
|  | Циклы с предусловием и постусловием Практикум. | Т. 15, 16 практикум по прогр. | 7.5 |  |
|  | Контрольная работа. Основы программирования в среде Pascal | Повт. Т. 10, 11, 15, 16 практикум по прогр. | 14.5 |  |
|  | Обобщающий урок курса информатика и ИКТ 11 класс |  | 21.5 |  |

|  |
| --- |
|  |