# 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 информационной  революцией. 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 Access  Практикум. Создание файла базы данных. | § 4.6 работа 1 | 19.2 |  |
|  | Создание базы данных в СУБД Access  Практикум. 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 |  |

|  |
| --- |
|  |