

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И
СЕРВИСА» В Г. АРТЕМЕ

ИНСТИТУТ

КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ, УПРАВЛЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ИНФОРМАТИКА

Рабочая программа дисциплины

по направлению подготовки

54.03.01 Дизайн.

Профиль Дизайн среды

по направлению подготовки

43.03.02 Туризм

Профиль подготовки Технология и организация
туроператорских и турагентских услуг

43.03.03 Гостиничное дело

Квалификация

Бакалавр

Программа прикладного бакалавриата

Форма обучения

Очная, очно-заочная

Рабочая программа дисциплины «Информатика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлениям подготовки 54.03.01 Дизайн, 43.03.02. Туризм, 43.03.03 Гостиничное дело и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 19 декабря 2013 г. № 1367)

Рабочая программа разработана на основании рабочей программы «Информатика», составленной старшими преподавателями кафедры информационных технологий и систем Лаврушиной Е.Г., Люлько В.И.

Составитель: Страмоусова С..А., старший преподаватель кафедры ЭУИТ

Утверждена на заседании кафедры ЭУИТ от 22.06.2016 г., протокол № 17

Заведующий кафедрой (разработчика)  А.А. Власенко
22.06.2016 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей)  Л.С. Самохина
23.06.2016 г.

ВВЕДЕНИЕ

К числу наиболее актуальных проблем относится эффективное использование компьютерной техники и современных информационных технологий, как в учебном процессе, так и в будущей профессиональной деятельности бакалавров с высшим образованием.

Особое место данной дисциплины в профессиональной подготовке будущих бакалавров обусловлено тем, что «Информатика» является базовой для всех дисциплин, использующих автоматизированные методы расчетов, анализа и моделирования, а также для подавляющего большинства дисциплин, так или иначе использующих компьютерную технику. Для изучения дисциплины необходимо знание дисциплины «Информатика и информационно-коммуникационные технологии» в объеме школьной программы. Компетенции, приобретаемые студентами в результате изучения дисциплины, необходимы в первую очередь для успешного овладения дисциплинами, изучающими специальные информационные технологии.

Особенность изучения дисциплины «Информатика» состоит в выполнении комплекса лабораторных работ, главной задачей которого является получение навыков самостоятельной работы на компьютерах с использованием современных информационных систем для решения различных учебных и профессиональных задач.

Данная программа построена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО.

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. Цель освоения учебной дисциплины

Целью освоения настоящей учебной дисциплины является получение общих сведений о предмете информатики, о технических и программных средствах реализации информационных процессов, освоение принципов и методов решения различных задач на персональных компьютерах с использованием современного программного обеспечения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ООП ВПО (связь с другими дисциплинами)

Дисциплина «Информатика» в структуре ООП ВПО, реализуемых во ВГУЭС, отнесена дисциплины к циклу Б.2 ООП (и к базовой части этого цикла). Отнесение дисциплины к вариативной части цикла Б.3 определяется спецификой и миссией ВГУЭС, а также особенностями взаимодействия ВГУЭС с рынком труда и региональными требованиями, выраженными в результатах образования и компетенциях.

1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

Результатами освоения настоящей дисциплины в процессе ее изучения является формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций согласно требованиям ФГОС ВПО для соответствующих направлений подготовки студентов. Формируемые в процессе изучения настоящей дисциплины общекультурные (ОК) и (или) профессиональные (ПК) компетенции, указанные в ФГОС ВПО для соответствующих направлений подготовки студентов, приведены ниже в таблице.

Шифр, НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ, профили, сокращенное название ООП	Код компетенции	Составляющие компетенции	
1	2	3	4
54.03.01 ДИЗАЙН 43.03.02 ТУРИЗМ 43.03.03 ГОСТИНИЧНОЕ ДЕЛО	ОК-14	Знания	основных положений теории баз данных, хранилищ данных, витрин данных, баз знаний, концептуальных, логических и физических моделей данных
	ПК-2	Знания	базовые в области информатики теоретических основ информатики и информационных технологий, возможностей и принципов использования современной компьютерной техники
		Умения	применять теоретические знания при решении практических задач в туристской деятельности, используя возможности вычислительной техники и программного обеспечения
		Владения	навыками работы с вычислительной техникой, прикладными программными средствами
	ПК-6	Знания	основных информационных и коммуникативных технологий
	ПК-13	Знания	основных информационных и коммуникативных технологий
		Владения	навыками работы с вычислительной техникой, прикладными программными средствами

1.4. Основные виды занятий и особенности их проведения

В соответствии с учебными планами для каждого из перечисленных в настоящей программе направлений подготовки общая трудоемкость дисциплины «Информатика», изучаемой в течение одного семестра, составляет 3 зачетных единицы (з.е.), что соответствует 108 часам, из которых (для очной формы обучения) 51 час отводится на аудиторные занятия, 57 часов – на самостоятельную работу студентов (СРС).

Распределение затрат времени (трудоемкости) в часах по разделам дисциплины и видам учебной деятельности для очной формы обучения приведено ниже в таблице.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной деятельности (включая СРС) и трудоемкость (в часах)		
		Лекции	Лаб. раб.	СРС
1	2	3	4	5
1	Основные понятия и определения информатики.	0,5	–	2
2	Математические основы информатики	1	–	4
3	Информационные ресурсы и информатизация общества	0,5	–	2
4	Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и хранения информации	0,5	–	2
5	Технические и программные сред-	0,5	–	3
1	2	3	4	5
	ства реализации информационных процессов			
6	Системное программное обеспечение персональных компьютеров	0,5	6	3
7	Прикладное программное обеспечение персональных компьютеров. Компьютерная графика	1	–	3
8	Текстовый процессор Microsoft Word	2	10	4
9	Табличный процессор Microsoft Excel	2	10	5
10	Создание презентаций	0,5	4	2
11	Базы и банки данных	1	–	2
12	Система управления базами данных Microsoft Access	0,5	4	3
13	Модели решения функциональных и вычислительных задач. Искусственный интеллект	1	–	3
14	Экспертные системы	0,5	–	3
15	Элементы алгоритмизации и программирования	3,5	–	10
16	Вычислительные сети	0,5	–	2
17	Глобальная информационная сеть Интернет. Защита информации	1	–	4

В ходе изучения дисциплины «Информатика» студенты могут посещать аудиторные занятия (лекции, лабораторные занятия, консультации). Особое место в овладении частью тем данной дисциплины может отводиться самостоятельной работе, при этом во время аудиторных занятий могут быть рассмотрены и проработаны наиболее важные и трудные вопросы по той или иной теме дисциплины, а второстепенные и более легкие вопросы, а также вопросы, специфичные для той или иной ООП, могут быть изучены студентами самостоятельно.

Для очной формы обучения в соответствии с учебными планами направлений подготовки процесс изучения дисциплины может предусматривать проведение лекций, лабораторных занятий, консультаций, а также самостоятельную работу студентов. Обязательным для всех направлений подготовки является проведение лабораторных занятий в аудиториях компьютерного центра.

Для прочих форм обучения в соответствии с учебными планами направлений подготовки процесс изучения дисциплины может предусматривать проведение установочных и обзорных лекций в аудиториях с мультимедийным оборудованием и лабораторных занятий по ключевым практическим темам дисциплины в

аудиториях компьютерного центра, а также проведение консультаций. Наибольшая часть учебного времени отводится на самостоятельную работу студентов, во время которой студентами заочной формы обучения должны быть выполнены контрольные работы.

При использовании дистанционных технологий обучения процесс изучения дисциплины в соответствии с учебными планами направлений подготовки предусматривает самостоятельную работу студентов и консультации с использованием современных электронных средств связи студента и преподавателя.

1.5. Виды контроля и отчетности по дисциплине

Виды контроля и отчетности по дисциплине для студентов очной формы обучения определяются действующей во ВГУЭС рейтинговой системой оценки успеваемости студентов (в баллах) в соответствии с приведенной ниже таблицей.

№ п/п	Наименование работ	Всего баллов 100	
		Текущая аттестация от 0 до 40 баллов (1-8 неделя)	Оставшаяся часть баллов, недостающая до 100 баллов
1	Теоретический материал	12	12
2	Лабораторные работы	24	24
3	ИДЗ	0	0
4	Реферат	0	0
5	Контрольные работы	0	0
6	Посещаемость (1–3 курсы)*	4	4
7	Зачет	0	20
Итого		40	60

В соответствии с рейтинговой системой, наряду с приведенными выше в таблице видами контроля, относящимися к промежуточной (семестровой) аттестации студентов в конце основной части семестра или во время аттестационной недели, проводится также текущая аттестация (или первая текущая аттестация) в середине основной части семестра обучения по дисциплине. Итоговая оценка по дисциплине (зачет – в соответствии с учебными планами для всех перечисленных в настоящей программе направлений подготовки) формируется на основании результатов текущей и промежуточной (семестровой) аттестаций.

Часть баллов за знание теоретического материала может быть получена студентом как результат итогового тестирования в конце промежуточной (семестровой) аттестации (см. строку №7 таблицы – «Зачет»).

Для студентов всех перечисленных в настоящей программе направлений подготовки прочих форм обучения дисциплина завершается таким же видом отчетности (зачетом), которым завершается семестр для тех же направлений подготовки очной формы обучения.

Для студентов заочной формы обучения обязательным условием допуска к зачету является выполнение контрольной работы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Темы лекций

Тема 1. Основные понятия и определения информатики.

Понятие информации. Виды и свойства информации. Информатизация общества. Предмет и задачи информатики. Истоки и предпосылки возникновения информатики. Краткая история информатики. Категории информатики. Аксиоматика информатики.

Тема 2. Математические основы информатики.

Методы и модели оценки количества информации. Основные понятия теории алгоритмов. Системы счисления: позиционные системы счисления, двоичная и другие позиционные системы счисления, перевод чисел из одной системы счисления в другую. Формы представления и преобразования информации в ЭВМ.

Тема 3. Информационные ресурсы и информатизация общества.

Информационная индустрия. Информационное общество. Перспективы информатизации общества. Информационная культура. Информационные ресурсы. Формы и виды информационных ресурсов. Информационные продукты и услуги. Информационный рынок.

Тема 4. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и хранения информации.

Восприятие информации и его особенности. Общая характеристика процессов и способы сбора, передачи, обработки и хранения информации.

Тема 5. Технические и программные средства реализации информационных процессов.

Информационные модели ЭВМ. Вычислительная система. Компьютер. Принципы работы компьютера. Классификация компьютеров. Состав вычислительной системы. Аппаратное обеспечение. Общие сведения о персональном компьютере (ПК). Структурная схема ПК. Базовая конфигурация ПК. Внутренние и внешние устройства ПК. Программное обеспечение (ПО). Системное и прикладное ПО. Основные функции операционной системы. Система контроля и диагностики. Классификация ПО.

Тема 6. Системное программное обеспечение персональных компьютеров.

Общие характеристики и сравнение возможностей операционных систем. Классификация операционных систем. Пользовательские интерфейсы операционных систем. Операционные системы семейства Windows. Хранение данных в вычислительной системе. Файловая система компьютера. Файлы и папки. Полное имя файла. Файловые менеджеры. Элементы программного и технического сервиса персональных компьютеров.

По теме предусмотрено проведение лабораторных занятий.

Тема 7. Прикладное программное обеспечение персональных компьютеров. Компьютерная графика.

Понятие и состав прикладного программного обеспечения. Интегрированные системы. Пакеты прикладных программ. Инструментальные системы. Основные понятия и возможности компьютерной графики.

Тема 8. Текстовый процессор Microsoft Word.

Общая характеристика текстовых редакторов, текстовых процессоров и издательских систем. Microsoft Word: Способы запуска. Создание, открытие, сохранение, закрытие файла (документа). Создание шаблона документа. Элементы окна Word. Справочная система Word. Ввод и редактирование текста. Контекстное меню в области текста. Поиск текста. Проверка правописания. Операции с фрагментами текста. Форматирование текста. Списки. Стили форматирования. Параметры страницы. Предварительный просмотр перед печатью. Таблицы: создание и обработка информации. Построение диаграмм. Работа с графическими объектами. Использование редактора формул. Создание серийных писем. Создание сложных многостраничных документов.

По теме предусмотрено проведение лабораторных занятий.

Тема 9. Табличный процессор Microsoft Excel.

Microsoft Excel: Ячейки и их адресация. Редактирование файла (книги). Форматирование ячеек. Условное форматирование. Вычисления в Excel. Формулы в Excel. Использование встроенных функций. Работа с диаграммами. Списки: сортировка, фильтрация, подведение итогов, создание сводной таблицы. Диспетчер сценариев в Excel. Информационная технология бизнес-анализа в Excel. Принципы построения баз данных в табличном процессоре. Способы создания макросов. Редактирование и отладка макросов. Использование элементов языка Visual Basic for Applications (VBA) при создании макросов. Инструкции перехода и цикла, процедуры и функции в макросах.

По теме предусмотрено проведение лабораторных занятий.

Тема 10. Создание презентаций.

Microsoft PowerPoint: Создание презентаций на основе шаблонов и без них.

По теме предусмотрено проведение лабораторных занятий.

Тема 11. Базы и банки данных.

Автоматизированные банки данных. Модели данных. Схема функционирования системы управления базами данных (СУБД). Организация поиска данных. Администрирование баз данных.

Тема 12. Система управления базами данных Microsoft Access.

Общие принципы работы. Создание таблиц. Создание схемы данных. Заполнение таблиц. Создание форм при помощи мастера форм и при помощи конструктора. Создание запросов. Создание элементов управления. Создание отчетов.

По теме предусмотрено проведение лабораторных занятий.

Тема 13. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Искусственный интеллект.

Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей. Методы и технологии моделирования. Информационная модель объекта. Направления исследований в области искусственного интеллекта. Машинный интеллект. Интеллектуальные роботы. Моделирование систем. Система знаний. Модели представления знаний: логическая, сетевая, фреймовая, продукционная.

Тема 14. Экспертные системы.

Общая характеристика экспертных систем (ЭС). Классификация инструментальных средств ЭС. Организация знаний в ЭС. Виды ЭС. Типы задач, решаемых с помощью ЭС. Отличие ЭС от традиционных программ.

Тема 15. Элементы алгоритмизации и программирования.

Алгоритмизация: алгоритмы и способы их описания, составление алгоритмов на языке блок-схем, базовые управляющие конструкции алгоритмов. Понятие языка высокого уровня. Синтаксис и семантика. Полный цикл работы с программой. Выполнение вычислительных операций. Циклические конструкции. Работа с символьными и строковыми переменными. Записи и множества. Обработка массивов данных.

Процедуры и функции. Построение графических изображений. Операции с файлами. Визуальное программирование.

Тема 16. Вычислительные сети.

Принципы построения и классификация вычислительных сетей. Способы коммуникации и передачи данных. Программное обеспечение вычислительных сетей. Локальные вычислительные сети (ЛВС): конфигурации, организация обмена информацией, методы доступа, модели взаимодействия.

Тема 17. Глобальная информационная сеть Интернет. Защита информации.

Краткая характеристика основных информационных ресурсов Интернет. Принципы функционирования Интернет. Технология World Wide Web (WWW). Сервисы Интернет. Технологии доступа к ресурсам Интернет. Основы защиты информации и сведений, содержащих государственную тайну; методы защиты информации. Обеспечение безопасности в вычислительных сетях.

2.2. Перечень тем лабораторных занятий

Тема 1. Основы работы с операционной системой Windows.

Загрузка Windows. Запуск программ. Общие свойства окон. Справочная система Windows. Использование возможностей локальной сети.

Тема 2. Операции с файлами и папками.

Программа Проводник и ее интерфейс. Создание папок и файлов. Способы переименования, выделения, перемещения, копирования, удаления файлов и папок. Создание ярлыков. Поиск файлов и папок.

Тема 3. Использование сервисных программ.

Способы архивации и разархивации файлов. Антивирусные программы.

Тема 4. Работа с текстовым процессором Microsoft Word. Ввод и редактирование текста. Форматирование текста и абзацев. Поиск и замена в тексте.

Создание, открытие, сохранение, закрытие файла Word (документа). Ввод текста. Выполнение перемещений по тексту и выделения фрагментов текста. Операции перемещения, копирования, удаления фрагментов текста. Форматирование фрагментов текста и абзацев. Форматирование по образцу. Отмена неправильно выполненных действий. Поиск и замена в тексте.

Тема 5. Microsoft Word. Использование стилей и списков. Форматирование страниц. Вставка и редактирование объектов.

Форматирование с использованием стилей. Создание и редактирование собственных стилей. Создание оглавления документа. Создание нумерованных, маркированных и многоуровневых списков. Редактирование маркеров списков. Разбиение текста на страницы. Форматирование страниц.

Тема 6. Microsoft Word. Работа с графическими объектами.

Выставка и обработка графических объектов. Работа с библиотекой картинок. Создание художественных заголовков средствами WordArt. Использование элементов панели Рисование. Использование редактора формул.

Тема 7. Microsoft Word. Работа с таблицами.

Создание и использование таблиц для размещения данных. Форматирование текста таблиц. Проведение расчетов в таблицах.

Тема 8. Microsoft Word. Работа со сложными многостраничными документами.

Формирование структуры документа. Разбиение текста на страницы. Оформление титульного листа документа. Работа с колонтитулами. Формирование оглавления документа.

Тема 9. Работа с табличным процессором Microsoft Excel. Ввод, редактирование и форматирование данных. Операции с диапазонами ячеек. Операции с листами.

Использование элементов окна Excel. Ввод данных в ячейки и диапазоны. Редактирование и форматирование данных. Условное форматирование. Операции с диапазонами ячеек. Использование специальной вставки. Листы и операции с ними.

Тема 10. Microsoft Excel. Выполнение вычислений.

Ввод и копирование формул. Использование адресов ячеек и функций в формулах.

Тема 11. Microsoft Excel. Построение диаграмм.

Выделение диапазона ячеек для построения диаграммы. Построение диаграммы и задание ее параметров в окнах мастера диаграмм. Редактирование параметров диаграммы после ее построения.

Тема 12. Microsoft Excel. Работа со связанными таблицами.

Обработка данных, расположенных на нескольких листах рабочей книги. Формула связи. Абсолютная и относительная адресация. Организация связи между файлами (рабочими книгами).

Тема 13. Microsoft Excel. Работа со списками.

Выделение списка. Выполнение со списком операций сортировки, фильтрации, подведения итогов. Создание сводной таблицы.

Тема 14. Microsoft PowerPoint. Создание презентаций на основе шаблона.

Создание презентации на основе шаблона. Заполнение данных в шаблонных формах. Запуск и просмотр презентации.

Тема 15. Microsoft PowerPoint. Создание презентаций.

Создание презентации на основе пустой презентации. Выбор общего оформления. Добавление новых слайдов и их содержимого. Выбор разметки слайдов. Изменение цветовой схемы. Применение различных шаблонов оформления. Создание эффектов анимации при демонстрации слайдов.

Тема 16. *Microsoft Access. Создание таблиц базы данных.*

Создание и сохранение файла базы данных. Создание и импорт таблиц. Ввод данных в таблицы. Связывание таблиц. Ввод данных в связанные таблицы.

Тема 17. *Microsoft Access. Ввод данных. Обработка данных.*

Создание форм с помощью мастера. Использование форм для ввода данных в таблицы БД. Корректировка форм с помощью конструктора. Формирование запросов для поиска и выборки данных в таблицах БД. Формирование отчетов.

2.3. Самостоятельная работа студентов

Ниже перечислены предназначенные для самостоятельного изучения студентами очной формы обучения те вопросы из лекционных тем, которые во время проведения аудиторных занятий изучаются недостаточно или изучение которых носит обзорный характер.

Тема 1. *Основные понятия и определения информатики.*

Истоки и предпосылки возникновения информатики. Краткая история информатики.

Тема 2. *Математические основы информатики.*

Системы счисления: позиционные системы счисления, двоичная и другие позиционные системы счисления, перевод чисел из одной системы счисления в другую. Формы представления и преобразования информации в ЭВМ.

Тема 3. *Информационные ресурсы и информатизация общества.*

Формы и виды информационных ресурсов. Информационные продукты и услуги. Информационный рынок.

Тема 4. *Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и хранения информации.*

Восприятие информации и его особенности.

Тема 5. *Технические и программные средства реализации информационных процессов.*

Классификация компьютеров. Базовая конфигурация ПК. Внутренние и внешние устройства ПК. Системное и прикладное ПО. Система контроля и диагностики. Классификация ПО.

Тема 6. *Системное программное обеспечение персональных компьютеров.*

Общие характеристики и сравнение возможностей операционных систем. Классификация операционных систем. Пользовательские интерфейсы операционных систем. Файловые менеджеры. Элементы программного и технического сервиса персональных компьютеров.

Тема 7. *Прикладное программное обеспечение персональных компьютеров. Компьютерная графика.*

Понятие и состав прикладного программного обеспечения. Интегрированные системы. Пакеты прикладных программ. Инструментальные системы.

Тема 8. *Текстовый процессор Microsoft Word.*

Общая характеристика текстовых редакторов, текстовых процессоров и издательских систем. Microsoft Word: Справочная система Word. Построение диаграмм. Создание серийных писем.

Тема 9. *Табличный процессор Microsoft Excel.*

Microsoft Excel: Диспетчер сценариев в Excel. Информационная технология бизнес-анализа в Excel. Принципы построения баз данных в табличном процессоре. Способы создания макросов. Редактирование и отладка макросов. Использование элементов языка Visual Basic for Applications (VBA) при создании макросов. Инструкции перехода и цикла, процедуры и функции в макросах.

Тема 10. *Создание презентаций.*

Microsoft PowerPoint: Особенности создания презентаций на основе шаблонов и без них.

Тема 11. *Базы и банки данных.*

Администрирование баз данных.

Тема 12. *Система управления базами данных Microsoft Access.*

Создание элементов управления.

Тема 13. *Модели решения функциональных и вычислительных задач. Искусственный интеллект.*

Направления исследований в области искусственного интеллекта. Машинный интеллект. Интеллектуальные роботы. Моделирование систем. Система знаний. Модели представления знаний: логическая, сетевая, фреймовая, продукционная.

Тема 14. *Экспертные системы.*

Виды ЭС. Типы задач, решаемых с помощью ЭС. Отличие ЭС от традиционных программ.

Тема 15. *Элементы алгоритмизации и программирования.*

Алгоритмизация: алгоритмы и способы их описания, составление алгоритмов на языке блок-схем, базовые управляющие конструкции алгоритмов.

Тема 16. *Вычислительные сети.*

Принципы построения и классификация вычислительных сетей. Локальные вычислительные сети (ЛВС): конфигурации, организация обмена информацией, методы доступа, модели взаимодействия.

Тема 17. *Глобальная информационная сеть Интернет. Защита информации.*

Краткая характеристика основных информационных ресурсов Интернет. Сервисы Интернет.

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Лекционные занятия по дисциплине проводятся с использованием мультимедийного оборудования, лабораторные занятия проводятся с использованием персональных компьютеров или подключенных к центральному серверу терминалов.

При проведении лекционных занятий наряду с использованием презентаций по темам лекций демонстрируются также приемы работы с программным обеспечением компьютеров, иллюстрирующие как общие принципы функционирования, так и практически наиболее важные и интересные способы применения этого программного обеспечения, в том числе и связанные с разбором конкретных ситуаций его применения.

При проведении лабораторных занятий студенты на персональных компьютерах или терминалах самостоятельно выполняют лабораторные работы, которые могут включать в себя как общие для всех студентов задания, так и индивидуальные задания. Выполнение этих заданий направлено на изучение возможностей программного обеспечения компьютеров и выполняется с его использованием.

При проведении лекционных и лабораторных занятий возможно проведение экспресс-опросов студентов по тематике занятий. При проведении лабораторных занятий и при самостоятельной работе студентов возможно, кроме того, выполнение индивидуальных контрольных заданий и использование интернет-тренажеров.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Перечень и тематика самостоятельных работ студентов по дисциплине

Самостоятельная работа студентов всех форм обучения предполагает изучение студентами того материала по содержанию дисциплины, который во время проведения аудиторных занятий не изучается или изучение которого носит обзорный характер. Тематика самостоятельной работы студентов определяется в зависимости от объема часов, отводимых на самостоятельную работу студентов, а также может определяться направлением подготовки, и выполняется по всем лекционным темам настоящей программы, изучаемым студентами.

Студенты заочной формы обучения всех направлений подготовки, кроме того, должны выполнить контрольную работу по тематике, соответствующей темам лабораторных работ, выполняемых студентами тех же направлений подготовки очной формы обучения.

4.2. Контрольные вопросы для самостоятельной оценки качества освоения учебной дисциплины

Тема 1. Основные понятия и определения информатики.

1. Что понимается под «информацией»?
2. Назовите виды информации.
3. Назовите свойства информации.
4. Что понимается под информатизацией общества?
5. Дайте определение информатики.
6. Что является предметом информатики?
7. Назовите задачи информатики.
8. Каковы истоки и предпосылки возникновения информатики?
9. Назовите категории информатики.
10. Перечислите аксиомы информатики.

Тема 2. Математические основы информатики.

1. Назовите основные способы измерения количества информации.
2. В чем состоит суть энтропийного подхода к измерению количества информации?
3. Перечислите основные классы алгоритмических моделей.
4. Сформулируйте правила перевода чисел из одной системы счисления в другую.
5. Что такое машинное слово?
6. Как представляются целые числа в памяти компьютера?
7. Как представляются вещественные числа в памяти компьютера?
8. Как представляются символьные данные в памяти компьютера?

Тема 3. Информационные ресурсы и информатизация общества.

1. Что понимается под информационной индустрией?
2. Что такое информационное общество?
3. Что включает в себя информационная культура?
4. Каково соотношение знаний и информационного ресурса?

5. Дайте определение категории «знание».
6. Назовите формы и виды информационных ресурсов.
7. Приведите примеры информационных продуктов и информационных услуг.

Тема 4. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и хранения информации.

1. Что такое восприятие информации?
2. Что такое сбор информации?
3. Что такое канал связи?
4. Перечислите основные этапы переработки информации в системах восприятия информации.
5. Опишите типичный процесс сбора информации.
6. Назовите основные элементы канала связи.
7. Опишите преимущества и недостатки централизованной формы обработки информации.
8. Опишите преимущества и недостатки децентрализованной формы обработки информации.
9. Опишите принципы технологии автоматизированной обработки информации.

Тема 5. Технические и программные средства реализации информационных процессов.

1. Что понимается под информационной моделью ЭВМ?
2. Что такое вычислительная система?
3. Что такое компьютер?
4. Назовите принципы работы компьютера.
5. Как можно классифицировать компьютеры?
6. Что такое архитектура ЭВМ?
7. Что может входить в состав вычислительной системы?
8. Что понимается под аппаратным обеспечением?
9. Что может входить в состав базовой конфигурации ПК?
10. Что входит в состав программного обеспечения?
11. Что входит в состав системного программного обеспечения?
12. Что входит в состав прикладного программного обеспечения?

Тема 6. Системное программное обеспечение персональных компьютеров.

Назовите общие характеристики операционных систем.

1. Что такое пользовательский интерфейс операционной системы?
2. Что такое многозадачность?
3. Что такое файл?
4. Что такое папка?
5. Что такое файловый менеджер?
6. Как происходит хранение данных в вычислительной системе?

Тема 7. Прикладное программное обеспечение персональных компьютеров. Компьютерная графика.

1. Что входит в состав прикладного программного обеспечения?
2. Какие программные системы относятся к интегрированным?
3. Что такое пакет прикладных программ?
4. Каково основное назначение инструментальных систем?
5. Какие существуют разновидности компьютерной графики в зависимости от способа формирования изображений?
6. Что изучает 3D-графика?
7. Какие форматы существуют для представления графических данных?

Тема 8. Текстовый процессор Microsoft Word.

1. Какие существуют способы запуска программы Word?
2. Какие существуют способы для создания, открытия, сохранения, закрытия файла в окне Word?
3. Какими способами можно получить доступ к настройке панели инструментов?
4. Как получить доступ к справочной системе Word?
5. Какие существуют способы для выделения фрагментов текста?
6. Какие существуют способы для перемещения выделенных фрагментов текста?
7. Какие существуют способы для копирования выделенных фрагментов текста?
8. Как можно удалять выделенные фрагменты текста?
9. Какие действия можно выполнять при форматировании фрагментов текста?
10. Как можно выполнить поиск и замену заданного фрагмента текста (с возможным его форматированием)?
11. Какие действия можно выполнять при вставке в документ различных объектов?
12. Как можно проверить правописание в документе?
13. Как можно установить параметры страницы в документе?
14. Как выполнить предварительный просмотр документа?
15. Какими способами можно вставить в документ таблицу с заданным количеством строк и столбцов?
16. Как можно выполнять перемещение по ячейкам таблицы?
17. Как можно выделять ячейки, столбцы, строки таблицы?
18. Как можно вставлять строки и столбцы в таблицу и удалять их из нее?

19. Как можно менять ширину столбцов и высоту строк таблицы?
20. Как можно выполнить заливку ячейки таблицы заданным цветом?
21. Как можно изменять вид границ ячеек таблицы?
22. Как выполнить объединение ячеек таблицы?
23. Как можно изменять расположение текста внутри ячейки таблицы?

Тема 9. Табличный процессор Microsoft Excel.

1. Как можно активизировать и как можно одновременно расположить на экране окна файлов Excel?
2. Какие существуют способы для выделения листов книги?
3. Какие существуют способы для перемещения выделенных листов?
4. Какие существуют способы для копирования выделенных листов?
5. Как можно удалять выделенные листы?
6. Какие существуют способы для выделения диапазонов ячеек листа?
7. Какие существуют способы для перемещения диапазонов?
8. Какие существуют способы для копирования диапазонов?
9. Какие существуют способы для вставки диапазонов, строк, столбцов?
10. Как можно удалять диапазоны, строки, столбцы?
11. Как выполняется ввод данных в текущую ячейку с использованием и без использования строки формул?
12. Как выполняются автозаполнение и копирование с использованием маркера заполнения?
13. Какие знаки действий и специальные символы используются при вводе формул?
14. Какие существуют способы ввода в формулу ссылок на адреса ячеек?
15. Какими способами можно копировать формулы?
16. Какими способами можно выполнять вставку функций в формулы?
17. Как можно изменять параметры диаграммы после ее построения?
18. Для каких целей и как используется условное форматирование?
19. Что такое список?
20. Какими способами можно выполнять сортировку списка?
21. Как отменить фильтрацию списка?
22. Как выглядит общая схема действий при записи последовательности выполняемых действий в виде макроса?

Тема 10. Создание презентаций.

1. Для чего используют презентации?
2. Какие действия следует выполнить для создания презентации с использованием программы PowerPoint?
3. Как создать презентацию на основе шаблона?
4. Как изменить дизайн и структуру слайдов презентации?

Тема 11. Базы и банки данных.

1. Дайте определение банка данных.
2. Дайте определение базы данных.
3. Из каких основных частей состоит банк данных?
4. Перечислите модели данных.
5. Что называется основным ключом записи?
6. Какова последовательность действий СУБД при работе с базой данных?
7. В чем смысл логической и физической независимости данных?
8. Каким образом может быть организован поиск в СУБД?
9. Какая база данных называется реляционной?

Тема 12. Система управления базами данных Microsoft Access.

1. Из каких основных объектов состоит база данных?
2. Каковы особенности выполнения действий, связанных с сохранением информации, при работе с базами данных?
3. Какие существуют основные способы создания таблиц, форм, запросов, отчетов?
4. Какие объекты базы данных могут быть использованы для ввода данных?
5. Как создаются вычисляемые поля в запросах Access?
6. Как выполняется связывание таблиц в Access?

Тема 13. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Искусственный интеллект.

1. Что такое модель?
2. В каких случаях следует создавать модель исследуемого объекта?
3. Перечислите этапы моделирования.
4. Какие модели относятся к предметным моделям?
5. Какие модели относятся к информационным моделям?
6. Что такое искусственный интеллект?

7. Перечислите основные направления исследований в области искусственного интеллекта.
8. Дайте определение экспертных систем.
9. Назовите основные проблемы создания систем знаний.
10. Перечислите основные требования к системам знаний.
11. Дайте краткую характеристику моделям представления знаний.

Тема 14. Экспертные системы.

1. Каково назначение экспертных систем?
2. Как организованы экспертные системы?
3. В чем отличие экспертных систем от традиционных программ?
4. Из каких основных элементов состоит экспертная система?

Тема 15. Элементы алгоритмизации и программирования.

1. Что такое алгоритм?
2. Перечислите правила построения алгоритмов на языке блок-схем.
3. Опишите базовые управляющие конструкции алгоритмов.
4. Перечислите основные методы современной технологии проектирования алгоритмов.
5. Опишите основные этапы обработки программ на языке программирования высокого уровня.
6. Опишите общую структуру программ на языке программирования высокого уровня.
7. Приведите классификацию типов данных в языке программирования высокого уровня.
8. Опишите организацию записи операций и выражений на языке программирования высокого уровня.
9. Охарактеризуйте работу основных циклических конструкций в языке программирования высокого уровня.
10. Что такое процедура и что такое функция?
11. Опишите технологию создания оконного приложения с использованием визуальных компонентов.

Тема 16. Вычислительные сети.

1. Каково назначение вычислительных сетей?
2. Дайте классификацию вычислительных сетей.
3. Как осуществляется передача данных в сетях ЭВМ?
4. Что такое коммутация каналов?
5. Как организуется обмен информацией в локальной вычислительной сети?
6. Какие существуют конфигурации локальных вычислительных сетей?
7. Каковы задачи службы безопасности вычислительных сетей?

Тема 17. Глобальная информационная сеть Интернет. Защита информации.

1. Какие возможности предоставляют пользователям информационные сети?
2. Дайте характеристику основным ресурсам Интернет.
3. Раскройте понятие «протокол».
4. Объясните иерархию протоколов Интернет.
5. Что понимается под гипертекстовой технологией?
6. Как организована электронная почта?
7. Перечислите основные сервисы Интернет.
8. Опишите принцип адресации в Интернет.
9. Опишите возможности поиска информации в Интернет.
10. Опишите назначение HTML.

4.3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

Методические рекомендации по самостоятельному выполнению практических заданий, например, контрольных работ для студентов заочной формы обучения, должны входить в эти задания как их составные части. Это во многом снимает организационные трудности при выполнении этих заданий и обеспечивает конкретность методических рекомендаций.

Результаты самостоятельной работы по дисциплине могут быть проверены на экзамене (зачете) при ответах на вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение.

Для студентов заочной формы обучения отчет о выполнении контрольной работы может быть представлен в виде электронных документов или на бумажном носителе.

4.4. Рекомендации по работе с литературой

Учебник **Информатика. Базовый курс: учеб. пособие для студентов техн. вузов / [кол. авт.] ; под ред. С. В. Симоновича. – 3-е изд. – СПб. : Питер, 2013. – 640 с. : ил. – (Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения).** рекомендуется использовать при изучении тем лекций 1, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17.

Этот же учебник рекомендуется использовать и при выполнении лабораторных работ с использованием версии пакета Microsoft Office 2007 и выше (с ленточным пользовательским интерфейсом). При выполнении

лабораторных работ с использованием более ранних версий пакета Microsoft Office рекомендуется использовать соответствующую литературу для этих версий.

Учебник **Макарова, Н.В. Информатика: учебник для студентов вузов / Н.В. Макарова, В.Б. Волков.** – СПб.: Питер, 2011. – 576 с.: ил. – (Учебник для вузов) рекомендуется использовать при изучении тем лекций 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 13, 14, 15, 16, 17.

Учебное пособие **Могилев, А.В. Информатика: учеб. пособие для студентов вузов / А.В. Могилев, Н.И. Пак, Е.К. Хеннер; под ред. Е.К. Хеннера.** – 7-е изд., стер. – М.: Академия, 2009. – 848 с.: ил. рекомендуется использовать при изучении тем лекций 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 13, 14, 15, 16, 17.

Учебник **Информатика для юристов и экономистов: учебник для вузов / под ред. С.В. Симоновича.** – СПб.: Питер, 2008. – 688 с.: ил. рекомендуется использовать при изучении тем лекций 5, 16, 17.

Учебник **Острейковский, В.А. Информатика: учебник для студентов вузов / В.А. Острейковский.** – 5-е изд., стереотип. – М.: Высш. шк., 2009. – 511 с.: ил. рекомендуется использовать при изучении тем лекций 1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 13, 14, 15, 16, 17.

Учебник **Акулов О.А. Информатика. Базовый курс: учебник для студ. вузов / О.А. Акулов, Н.В. Медведев.** – 5-е изд., испр. и доп. – М.: Омега-Л, 2009. – 574 с. – (Высшее техническое образование) рекомендуется использовать при изучении тем лекций 1, 2, 5, 16, 17.

Учебное пособие **Степанов А.Н. Информатика: учебник для студ. вузов / А.Н. Степанов.** – 5-е изд. – СПб.: Питер, 2008. – 765 с.: ил. рекомендуется использовать при изучении тем лекций 5, 6, 7, 5, 16, 17.

Учебное пособие **Безручко В.Т. Информатика (курс лекций): учебное пособие для студентов вузов / В.Т. Безручко.** – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. – 432 с.: ил., доступное также как Интернет-ресурс, рекомендуется использовать при изучении тем лекций 1, 5, 16, 17.

Доступное как Интернет-ресурс учебное пособие **Безручко В.Т. Компьютерный практикум по курсу «Информатика»: учеб. пособие / В.Т. Безручко.** – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2010. – 386 с.: ил., имеет ограниченную возможность использования в связи с ориентированностью этого практикума на решение задач с применением морально устаревших пользовательских интерфейсов (Windows XP и Microsoft Office 2003).

Доступное как Интернет-ресурс учебное пособие **Яшин В.Н. Информатика: аппаратные средства персонального компьютера: Учебное пособие / В.М. Яшин.** – М.: ИНФРА-М, 2010. – 254 с., рекомендуется использовать при углубленном изучении тем лекций 1, 2, 5.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

1. Симонович С.В. Информатика. Базовый курс. - СПб.: Питер, 2012.
2. Федотова Е. Л. Информатика. Курс лекций: учеб. пособие для студентов вузов. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013.
3. Информатика для экономистов: учебник для бакалавров / под ред. В. П. Полякова. - М.: Юрайт, 2013.

5.2. Дополнительная литература

- Акулов, О.А. Информатика. Базовый курс: учебник для студ. вузов / О.А. Акулов, Н.В. Медведев. – 5-е изд., испр. и доп. – М.: Омега-Л, 2009. – 574 с. – (Высшее техническое образование).
- Безручко, В.Т. Информатика (курс лекций): учеб. пособие для студентов вузов / В.Т. Безручко. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. – 432 с.: ил.
- Безручко, В.Т. Компьютерный практикум по курсу «Информатика»: учебное пособие / В.Т. Безручко. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2010. – 386 с.: ил.
- Степанов, А.Н. Информатика: учебник для студ. вузов / А.Н. Степанов. – 5-е изд. – СПб.: Питер, 2008. – 765 с.: ил.

5.3. Полнотекстовые базы данных

ЭБС znanium.com издательства «ИНФРА-М»

5.4. Интернет-ресурсы

Безручко, В.Т. Информатика (курс лекций): учеб. пособие для студентов вузов / В.Т. Безручко. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. – 432 с.: ил.

Безручко, В.Т. Компьютерный практикум по курсу «Информатика»: учеб. пособие / В.Т. Безручко. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2008. – 386 с.

ЭБС znanium.com издательства «ИНФРА-М»

Яшин, В.Н. Информатика: аппаратные средства персонального компьютера: учеб. пособие / В.М. Яшин. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 254 с.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Программное обеспечение

Для проведения лекционных и лабораторных занятий рекомендуется использовать программное обеспечение: операционная система Windows XP и выше, пакет Microsoft Office 2003 и выше, обслуживающие программы и среды разработки программ по выбору преподавателей.

6.2. Техническое и лабораторное обеспечение

Для проведения лекций рекомендуется использовать аудитории с мультимедийным оборудованием, позволяющим демонстрировать на большом экране приемы работы с персональным компьютером и другой лекционный материал (технические характеристики компьютера, входящего в состав мультимедийного оборудования, должны обеспечивать возможность работы с современными версиями операционной системы Windows, пакета Microsoft Office, обслуживающих, прикладных программ и другого, в том числе и сетевого программного обеспечения).

Для проведения лабораторных занятий рекомендуется использовать персональные компьютеры Pentium III с тактовой частотой процессора 0,9 ГГц и выше, оперативной памятью не менее 256 Мбайт, дисковой памятью не менее 18 Гбайт или подключенные к центральному серверу терминалы при условии обеспечения сервером соответствующих технических характеристик обслуживания терминалов.