

МИНОБРНАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт экономики и менеджмента

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИЭМ


В.В.Демин

 *ИЭМ* _____ 2017 г.

Рабочая программа дисциплины

Информатика

Направление подготовки

38.03.03 Управление персоналом
(уровень бакалавриата)

Профиль подготовки

Управление персоналом организации в экономике знаний

Форма обучения

Очная

Томск–2017

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Информатика»

Целью освоения учебной дисциплины «Информатика» является подготовка студентов к эффективному использованию современных компьютерных средств для решения экономических задач как в процессе обучения в вузе, так и в будущей профессиональной деятельности.

Задача дисциплины заключается в практическом освоении студентами широко применяемых на практике современных программных инструментальных средств, моделей и методов решения задач экономики. Теоретическая основа курса дополняется разнообразными примерами, заданиями для самостоятельной работы.

Обучающийся знакомится с основными положениями наиболее широко используемых разделов информатики, тенденциями их развития, обучается принципам построения информационных моделей, проведению анализа полученных результатов, применению современных информационных технологий в экономике.

Эта дисциплина является базовой для всех дисциплин, использующих автоматизированные информационные технологии. Она закладывает основы знаний современных информационных технологий и умений их использования в практической деятельности.

Автор: Лещинский Б.С.

1. Код и наименование дисциплины

Б.1.9 «Информатика».

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата по направлению подготовки 38.03.03 Управление персоналом

Дисциплина «Информатика» входит в базовую часть ООП математического цикла дисциплин и является обязательной для изучения.

3. Год/годы и семестр/семестры обучения

Дисциплина «Информатика» изучается в первом семестре первого года обучения.

4. Входные требования для освоения дисциплины, предварительные условия

Для изучения курса «Информатика» необходимо знание основ информатики в объеме программы обучения в средней школе.

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов, из которых 50 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (34 часа – занятия лекционного типа, 16 часов – занятия лабораторного типа), 58 часов составляет самостоятельная работа обучающегося, 36 часов – контроль знаний.

6. Формат обучения

Предусмотрено использование в учебном процессе активных форм проведения занятий (обсуждение, дискуссии, разработка конкретных ситуаций). Лабораторные работы проводятся в компьютерном классе с использованием современных программных систем. Для самостоятельной работы предоставляются необходимые материалы в виде учебных пособий в форме дистанционного обучения.

7. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые компетенции (код компетенции, уровень (этап) освоения)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-10 I уровень освоения способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	<i>Знать:</i> основы программного обеспечения ЭВМ; основные функции операционных систем; основные понятия сетей ЭВМ (локальных и глобальных). <i>Уметь:</i> пользоваться пакетом основных офисных программ, выбрать метод решения прикладной задачи в соответствии с особенностями программного средства. <i>Владеть:</i> основными принципами выбора инструментального средства обработки данных в соответствии с поставленной задачей; навыками использования сетевых технологий работы с информацией.

8. Содержание дисциплины и структура учебных видов деятельности

Наименование разделов и тем	Всего (час.)	Контактная работа (час.)		Самостоятельная работа (час.)
		Лекции	Лабораторные занятия	
Лекции				
Тема 1. Понятия информации и информатики.	4	2		2
Тема 2. Основы функционирования ЭВМ. Состав и особенности основных устройств ПЭВМ.	6	4		2
Тема 3. Внешняя память.	4	2		2
Тема 4. Единицы измерения количества и объема информации.	3	1		2
Тема 5. Основные типы данных.	5	3		2
Тема 6. Основные структуры данных. Файловая структура.	4	2		2
Тема 7. Компьютерные сети.	6	4		2
Тема 8. Алгоритмы.	4	2		2
Тема 9. Виды и основные особенности программного обеспечения ЭВМ.	4	2		2
Тема 10. Основные особенности операционных систем.	4	2		2
Тема 11. Программы технического обслуживания (утилиты).	4	2		2
Тема 12. Системы программирования.	4	2		2
Тема 13. Языки программирования.	6	4		2
Тема 14. Прикладное программное обеспечение.	4	2		2
Практические занятия				
Финансово-экономические расчеты с помощью Microsoft Excel				
Тема 1. Основные сведения.	4		2	2
Тема 2. Основные команды.	4		2	2
Тема 3. Ввод данных и проведение вычислений.	8		2	6
Тема 4. Использование функций.	10		4	6
Тема 5. Управление данными.	8		2	6
Тема 6. Построение диаграмм.	6		2	4
Контрольная работа.	6		2	4
Экзамен				36
Итого	144	34	16	94

Разделы и темы дисциплины

Темы лекционного курса

Тема 1. Понятия информации и информатики.

Сигналы, данные, информация. Дискретная и непрерывная информация. Средства информатики: алгоритмические, программные и технические.

Тема 2. Основы функционирования ЭВМ. Состав и особенности основных устройств ПЭВМ.

Понятие системного блока и периферии, системная плата, процессор, шины данных, организация внутренней памяти (ОЗУ, ПЗУ, кэш-память, CMOS-память), ячейка, основы функционирования ЭВМ.

Тема 3. Внешняя память.

Виды внешней памяти, принципы представления информации в дисковой памяти, форматирование, логические и физические диски.

Тема 4. Единицы измерения количества и объема информации.

Понятие количества информации. Формула Хартли. Количество информации, содержащейся в m -разрядном сообщении. Понятие объема информации, единицы измерения объема информации.

Тема 5. Основные типы данных.

Системы счисления. Основные типы данных и их представление: целые типы без знака и со знаком, способы представления целых со знаком (методы дополнительного кода и смещения), вещественные типы (форматы с фиксированной и плавающей точкой, вещественные с одинарной и двойной точностью), текстовые типы (строковые, символьные), логический тип (логические данные, выражения, операции). Кодирование графической информации: растровый принцип, понятие разрешения (оригинала, экранного и печатного изображения), растривание изображения с амплитудной и частотной модуляцией; векторная графика; фрактальная графика; основные форматы представления графических файлов. Кодирование звуковой информации (методы частотной модуляции и таблично-волнового синтеза).

Тема 6. Основные структуры данных. Файловая структура.

Основные типы структур данных (линейная, табличная, иерархическая). Файлы, каталоги; маршрут, спецификация файла; размещение файлов во внешней памяти, кластеры. Основные принципы хранения информации о размещении кластеров файлов (на основе таблицы размещения файлов FAT и на основе главной таблицы файлов MFT).

Тема 7. Компьютерные сети.

Назначение и виды компьютерных сетей (локальная, глобальная, интрасеть, виртуальная сеть), основные понятия. Структура глобальных сетей. Назначение и виды сетевого программного обеспечения (понятие логической архитектуры сети, одноранговая архитектура, архитектуры на основе сервера и «клиент-сервер»). Основные топологии локальных сетей (полносвязная, моноканальная, кольцевая, звездообразная) и методы доступа. Основные особенности сети Internet; уровни адресации компьютеров сети (локальный адрес, IP-адресация, доменная система имен); виды услуг в Internet.

Тема 8. Алгоритмы.

Определение алгоритма и особенности его описания, формы представления алгоритмов (словесно-формульная и структурная), основные алгоритмические структуры; требования, предъявляемые к алгоритмам.

Тема 9. Виды и основные особенности программного обеспечения ЭВМ.

Краткая характеристика основных классов программных средств (системное программное обеспечение, системы программирования, прикладное программное обеспечение).

Тема 10. Основные особенности операционных систем.

Назначение и основные функции ОС, структура и особенности основных компонент ОС, режимы управления программами.

Тема 11. Программы технического обслуживания (утилиты).

Назначение утилит; архиваторы; программные вирусы и антивирусные программы; утилиты обслуживания дисков.

Тема 12. Системы программирования.

Назначение и основные особенности языков программирования; назначение и состав систем программирования.

Тема 13. Языки программирования решения.

Назначение и основные особенности языков программирования, основные особенности языков низкого и высокого уровня. Основные принципы, лежащие в основе различных групп языков программирования высокого уровня: алгоритмический, структурный (понятия программы, подпрограммы и функции, модульное программирование), событийно-ориентированный, объектно-ориентированный (понятия класса, объекта, инкапсуляции, наследования и полиморфизма). Особенности специализированных языков программирования: декларативные, языки программирования баз данных, языки разметки, языки программирования для Internet.

Тема 14. Прикладное программное обеспечение.

Назначение, виды прикладного программного обеспечения, их основные особенности.

Темы практических занятий

Тема 1. Основные сведения Microsoft Excel.

Основные особенности, запуск, структура окна, работа с главным меню команд, лентами, листами и окнами, структура таблицы, содержимое и значения ячеек, способы адресации.

Тема 2. Основные команды Microsoft Excel.

Выделение областей (в том числе – мультивыбор) мышью и клавиатурой, копирование и перемещение (мышью и с помощью универсального буфера обмена), форматирование ячеек; автозаполнение; сохранение и загрузка файлов.

Тема 3. Ввод данных и проведение вычислений.

Типы данных, формулы, использование относительной и абсолютной адресации, форматирование таблицы.

Тема 4. Использование функций.

Функция, Мастер функций, использование имен, локальные и глобальные имена, формула массива.

Тема 5. Управление данными.

Основные понятия, формирование базы данных, критерии поиска, поиск и выбор данных, сортировка данных.

Тема 6. Построение диаграмм.

Мастер диаграмм, создание и редактирование диаграмм; особенности гистограмм, графиков, круговых диаграмм.

9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине и методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Самостоятельная работа студентов организуется как изучение лекционного материала и подготовка к выполнению практических заданий, выполнение индивидуальных заданий как в компьютерном классе, так и в домашних условиях, с последующим их обсуждением на занятиях в аудитории. Необходимые для этого материалы предоставляются в форме учебно-методических пособий, материалов с использованием сетевых технологий, в том числе дистанционного обучения.

В процессе организации самостоятельной работы преподаватель проводит консультации для студентов. Они могут быть как индивидуальные, так и в составе учебной группы. С графиком консультаций преподавателей можно ознакомиться на кафедре.

Основными видами занятий являются лекционный курс и практические занятия в компьютерном классе, на которых обучающиеся выполняют задания как совместно, так и индивидуально, обсуждают с преподавателем выполненные задания.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать новый материал.

Практические занятия организуются по группам с использованием активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития компетенций обучающихся. Основное внимание уделяется интенсивной работе обучающихся с компьютерами как в домашних, так и аудиторных условиях.

В процессе изучения дисциплины предусмотрены несколько форм контроля.

Текущий контроль приобретения компетенций осуществляется с помощью блиц-опросов, путем проверки уровня усвоения знаний, а также с помощью выполнения индивидуальных заданий. После изучения студенты выполняют индивидуальные контрольные работы, требующие использование всех навыков, приобретенных в процессе изучения. Индивидуальные задания и контрольные работы обучающийся выполняет, основываясь исключительно на знаниях и навыках, полученных во время аудиторных занятий и самостоятельной работы, без использования справочных и других подобных материалов.

Промежуточной формой контроля является экзамен в первом семестре. Целью является проверка усвоения слушателями знаний по всем темам дисциплины «Информатика». Он включает в себя выполнение контрольных работ и письменные ответы на вопросы, сформулированные в экзаменационных билетах.

10. Форма промежуточной аттестации и фонд оценочных средств.

10.1. Перечень компетенций выпускников образовательной программы, в формировании которых участвует дисциплина («карты компетенций» и критерии оценивания приведены в Приложении 1).

ОПК-10 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

10.2 Типовые контрольные задания, используемые для оценки результатов обучения и характеризующие этапы формирования соответствующих компетенций.

Примерные задания и задачи для каждого раздела, а также методические указания по их выполнению и оцениванию представлены в Приложении 2 (ФОС).

10.3 Методические материалы для оценивания итоговых результатов обучения.

Промежуточной формой контроля является экзамен в первом семестре. Целью итогового контроля является проверка усвоения слушателями знаний по всем темам дисциплины «Информатика». Он включает в себя выполнение контрольных работ и письменные ответы на вопросы, сформулированные в экзаменационных билетах.

Дисциплина считается освоенной, если обучающийся выполнил контрольные работы и ответил на все вопросы, указанные в экзаменационных билетах.

11. Ресурсное обеспечение.

11.1. Основная и дополнительная учебная литература

а) основная литература:

1. Агальцов В.П., Титов В.М. Информатика для экономистов : учебник для вузов. – М. : Форум; ИНФРА–М, 2016. – 447 с.
2. Безручко В. Т. Информатика: курс лекций : Учебное пособие. – М. : Форум; ИНФРА–М, 2013. – 431 с.
3. Волков В.Б., Макарова Н.В. Информатика : Учебник для вузов. – СПб. : Питер, 2013. – 573 с.
4. Информатика. Базовый курс : Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения / Под ред. С.В. Симоновича. – СПб. : Питер, 2016. – 637 с.
5. Лещинский Б.С. Табличный процессор Microsoft Excel–2013 : Учебное пособие. – Томск НТЛ, 2014. – 68 с.
6. Степанов А.Н. Информатика. Базовый курс. Учебное пособие для вузов. – СПб. : Питер, 2015. – 719 с.
7. Экономическая информатика : учебное пособие / Под ред. Д.В. Чистова – М. : КноРус, 2013. – 511 с.

б) дополнительная литература :

1. Акулов О.А., Медведев Н.В. Информатика : базовый курс. Учебник, 3-е издание. – М. : Омега–Л, 2013. – 574 с.
2. Лещинский Б.С. Концептуальное представление экономической информации. – Томск : НТЛ, 2000. – 116 с.
3. Лещинский Б.С. Основные навыки работы с персональным компьютером : Учебное пособие. – Томск : НТЛ, 2010. – 52 с.

4. Онков Л.С., Титов В.М. Компьютерные технологии в науке и образовании : Учебное пособие. – М. : ИД "Форум" : ИНФРА – М, 2012. – 224 с.
5. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. – СПб. : изд. "Питер", 2015. – 1119 с.
6. Чистов Д.В. Экономическая информатика: учебное пособие. М.:Кнорус, 2013. – 511 с.
7. Яшкин В.Н. Информатика, аппаратные средства персонального компьютера : Учебное пособие. – М. : ИД "Форум"; ИНФРА–М, 2011. – 254 с.

11.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в т.ч. информационные справочные системы

1. Компьютера [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.computerra.ru/>.
2. Лещинский Б.С. Технические и алгоритмические (представление данных) средства информатики [Электронный ресурс]. – Томск : ИДО ТГУ, 2010. – URL: <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/vtls:000405099>.
3. Лещинский Б.С. Экономическая информатика [Электронный ресурс]. – Томск : ИДО ТГУ, 2015. – URL: <http://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=416>.
4. Сайт информационных технологий [Электронный ресурс]. – URL: <http://inftech.webservis.ru/>.

Электронные библиотечные системы, доступные в сети ТГУ

1. ЭБС Лань - <http://e.lanbook.com/>
2. ЭБС Консультант студента - <http://www.studentlibrary.ru/>
3. ЭБС Юрайт - <http://www.biblio-online.ru/>
4. ЭБС ZNANIUM.com (110 книг) - <http://znanium.com/catalog.php>.

11.3. Материально-техническая база

В распоряжении преподавателей и обучающихся имеется основное необходимое материально-техническое оборудование, а именно компьютеры с соответствующим компьютерным обеспечением, Интернет-ресурсы, доступ к полнотекстовым электронным базам, книжный фонд Научной библиотеки Томского государственного университета.

12. Язык преподавания

Русский.

13. Преподаватель

Автор: Лещинский Борис Семенович, кандидат технических наук, доцент кафедры бизнес-аналитики и информационных технологий.

Рецензент: Богданов Александр Леонидович, кандидат технических наук, доцент кафедры бизнес-аналитики и информационных технологий.

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Института экономики и менеджмента.

Протокол № 6 от « 30 » мая 2017 года.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ

ОПК-10: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

– общепрофессиональная компетенция (ОПК) выпускника образовательной программы по направлению подготовки 38.03.03 «Управление персоналом», уровень ВПО: бакалавриат

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
Первый уровень (базовый) ОПК-10 –I: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	<i>Знать:</i> основы программного обеспечения ЭВМ; основные функции операционных систем; основные понятия сетей ЭВМ (локальных и глобальных). <i>Уметь:</i> пользоваться пакетом основных офисных программ, выбрать метод решения прикладной задачи в соответствии с особенностями программного средства. <i>Владеть:</i> основными принципами выбора инструментального средства обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей; навыками использования сетевых технологий работы с информацией.	Не знает материал лекций, не может выполнить самостоятельные и контрольные работы.	Знает определения основных терминов, не может связно излагать изученный материал, может выполнять самостоятельные и контрольные работы лишь частично.	Знает определения основных терминов; может связно излагать изученный материал; не может ответить на вопросы, ответы на которые следуют из изученного материала, но не описаны явно в предоставляемом материале, может выполнять самостоятельные и контрольные работы лишь частично.	Знает определения основных терминов; может связно излагать изученный материал; может ответить на вопросы, ответы на которые следуют из изученного материала, но не описаны явно в предоставляемом материале, может выполнять самостоятельные и контрольные работы полностью.