МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **38.03.01 Экономика**
Направленность (профиль): **Бухгалтерский учет, анализ и аудит**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ЭФ, Экономический факультет**
Кафедра: **экономики, Кафедра экономики**
Курс: **1**
Семестр: **1, 2**
Учебный план набора 2017 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	1 семестр	2 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	36	18	54	часов
2	Лабораторные работы	72	36	108	часов
3	Всего аудиторных занятий	108	54	162	часов
4	Самостоятельная работа	90	36	126	часов
5	Всего (без экзамена)	198	90	288	часов
6	Подготовка и сдача экзамена	36		36	часов
7	Общая трудоемкость	234	90	324	часов
		6.5	2.5	9.0	З.Е

Экзамен: 1 семестр
Дифференцированный зачет: 2 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 19589

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 5 от «27» 4 2017 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.03.01 Экономика, утвержденного 12 ноября 2015 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

доцент каф. ЭМИС	_____	Е. А. Шельмина
доцент кафедра Экономики ТУСУР	_____	Ф. А. Красина
Заведующий обеспечивающей каф. экономики	_____	М. В. Рыжкова

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

Декан ЭФ	_____	А. В. Богомолова
Заведующий выпускающей каф. экономики	_____	М. В. Рыжкова

Эксперт:

доцент каф. экономики	_____	Л. В. Земцова

Согласована на портале № 19589

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Целью изучения дисциплины является приобретение студентами необходимых навыков работы с пакетами прикладных программ общего назначения и с программами финансовых расчетов.

1.2. Задачи дисциплины

– Научить студентов применять имеющиеся на рынке программных продуктов экономические информационные системы и информационные технологии в своей профессиональной деятельности

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информатика» (Б1.Б.3) относится к блоку 1 (базовая часть).

Последующими дисциплинами являются: Базы данных.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПК-8 способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии;

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать** методы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры

– **уметь** решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий

– **владеть** методикой решения профессиональных задач с использованием информационных технологий

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры	
		1 семестр	2 семестр
Аудиторные занятия (всего)	162	108	54
Лекции	54	36	18
Лабораторные работы	108	72	36
Самостоятельная работа (всего)	126	90	36
Оформление отчетов по лабораторным работам	72	46	26
Проработка лекционного материала	54	44	10
Всего (без экзамена)	288	198	90
Подготовка и сдача экзамена	36	36	
Общая трудоемкость ч	324	234	90
Зачетные Единицы	9.0	6.5	2.5

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Согласована на портале № 19589

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Лекции	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
1 семестр					
1 Основные понятия и методы теории информатики и кодирования	4	8	16	28	ПК-8
2 Технические средства реализации информационных процессов	6	12	8	26	
3 Программные средства реализации информационных процессов. Базы данных	8	12	20	40	
4 Модели решения функциональных и вычислительных задач	8	12	16	36	
5 Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы и методы защиты информации	6	14	14	34	
6 Вирусы и антивирусные программы. Архивирование файлов	4	14	16	34	
Итого за семестр	36	72	90	198	
2 семестр					
7 Математическая логика	2	4	3	9	
8 Справочные правовые системы	2	4	2	8	
9 Решение финансово-экономических задач средствами MS Excel	2	2	6	10	
10 Алгоритм. Способы описания алгоритмов	2	12	5	19	
11 Интегрированная среда языка Pascal. Линейные алгоритмы	2	4	5	11	
12 Управляющие структуры языка Pascal	2	4	8	14	
13 Структурированные типы данных	6	6	7	19	
Итого за семестр	18	36	36	90	
Итого	54	108	126	288	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины по лекциям	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции

Согласована на портале № 19589

1 семестр			
1 Основные понятия и методы теории информатики и кодирования	Понятие информации. Сигналы, данные, информация. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации. Меры и единицы количества и объема информации. Позиционные системы счисления.	4	
	Итого	4	
2 Технические средства реализации информационных процессов	История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики. Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики. Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики.	6	
	Итого	6	
3 Программные средства реализации информационных процессов. Базы данных	Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура. Операционные системы. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами. Файловая структура операционных систем. Пакеты прикладных программ. Инструментарий решения функциональных задач. Технологии обработки текстовой информации. Электронные таблицы. Технологии обработки графической информации. Средства электронных презентаций. Инструментарий технологии программирования. Классификация инструментов. Жизненный цикл разработки программ. Классификация языков программирования.Основы баз данных и знаний. Системы управления базами данных.	8	
	Итого	8	
4 Модели решения функциональных и вычислительных задач	Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей. Методы и технологии моделирования. Информационная модель объекта.	8	
	Итого	8	

Согласована на портале № 19589

5 Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы и методы защиты информации	Сетевые технологии обработки данных. Основы компьютерной коммуникации. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Основы компьютерной коммуникации. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Программы для работы в сети Интернет. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях.	6	
	Итого	6	
6 Вирусы и антивирусные программы. Архивирование файлов	Понятие «компьютерный вирус». Действия компьютерных вирусов. Классификация вирусов. Антивирусные средства. Методы антивирусной защиты. Программы для обнаружения вирусов и восстановления пораженных вирусом программ (Dr. Weber). Профилактика заражения вирусом. Создание архивных файлов. Архивирование информации с помощью архиваторов RAR, ZIP. Создание самораспаковывающихся архивных файлов. Архивирование под паролем.	4	
	Итого	4	
Итого за семестр		36	
2 семестр			
7 Математическая логика	Алгебра высказываний. Высказывания и операции над ними. Формулы алгебры высказываний.	2	
	Итого	2	
8 Справочные правовые системы	Справочные правовые системы (СПС): назначение и состав. Характеристика СПС Консультант Плюс и Гарант. Информационные базы СПС. Виды поиска документов в СПС: по реквизитам, по ситуации, по источнику публикования. Их назначение. Общие принципы составления запроса. Редакции документа, средства доступа к ним. Электронные папки в СПС. Закладки в текстах документов. Связи между документами: прямые и обратные ссылки. Их назначение, реализация и использование. Гипертекстовые ссылки в текстах документов.	2	
	Итого	2	
9 Решение финансово-экономических задач средствами	Основные средства MS Excel для решения экономических задач.	2	

Согласована на портале № 19589

MS Excel	Итого	2	
10 Алгоритм. Способы описания алгоритмов	Алгоритм и его свойства. Исполнитель алгоритма. Свойства исполнителя алгоритма. Различные способы записи алгоритма. Основные алгоритмические конструкции. Линейный алгоритм. Разветвляющийся алгоритм. Циклический алгоритм. Основы технологии структурного программирования.	2	
	Итого	2	
11 Интегрированная среда языка Pascal. Линейные алгоритмы	История создания языка Pascal. Алфавит языка, служебные слова. Запись служебных слов. Данные в языке программирования Pascal. Стандартные типы данных. Порядок описания констант и переменных. Структура программы на языке Pascal. Оператор присваивания. Выражения. Описание выражений. Арифметические выражения.Стандартные арифметические функции. Ввод—вывод данных в программах на языке Pascal. Экран пользователя. Процедуры ввода—вывода. Форматы вывода данных. Составление линейных алгоритмов. Назначение интегрированной среды Pascal и порядок ее загрузки. Назначение основных файлов, входящих в состав интегрированной среды. Работа с экранным редактором. Ввод и сохранение текста программы. Типы ошибок в программе на языке Pascal. Компиляция программы и поиск синтаксических ошибок. Исполнение программы и поиск ошибок исполнения. Поиск логических ошибок. Реализация простейших линейных алгоритмов в интегрированной среде.	2	
	Итого	2	
12 Управляющие структуры языка Pascal	Программирование алгоритмов альтернативной обработки данных: условный оператор (if) и оператор выбора (case). Пошаговое выполнение программы и работа с файлами в интегрированной среде. Программирование циклических алгоритмов: оператор повторения с предусловием (while), оператор повторения с параметром (for), оператор повторения с постусловием (repeat...until). Управление точками прерывания и переменными в окнах просмотра интегрированной среды.	2	

Согласована на портале № 19589

	Итого	2	
13 Структурированные типы данных	Массив как структурированный тип данных. Раздел описания типов. Одномерные и двумерные массивы.	6	
	Итого	6	
Итого за семестр		18	
Итого		54	

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Последующие дисциплины													
1 Базы данных	+	+	+	+	+	+	+	+	+				

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций и видов занятий, формируемых при изучении дисциплины

Компетенции	Виды занятий			Формы контроля
	Лекции	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
ПК-8		+		Отчет по лабораторной работе

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП

7. Лабораторные работы

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7. 1 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
1 семестр			
1 Основные понятия и методы теории информатики и кодирования	Знакомство с операционной системой MS Windows. Работа с файлам. «Мой	8	ПК-8

Согласована на портале № 19589

	компьютер». «Проводник». Создание папок. Создание ярлыков Переименование файлов и папок. Копирование и перемещение файлов. Удаление файлов и папок. Настройка параметров рабочей среды Windows. Настройка параметров экрана. Установка и удаление программ. Система поиска ОС Windows. Стандартные программы Windows. «Блокнот». Создание элементарных рисунков в программе «Paint».		
	Итого	8	
2 Технические средства реализации информационных процессов	Интерфейс PowerPoint. Запуск PowerPoint. Панели инструментов. Режимы просмотра презентаций. Объекты PowerPoint. Объекты PowerPoint. Создание фона. Набор, создание текста. Вставка рисунков. Настройка анимации текста. Настройка анимации рисунков. Добавление слайда. Кнопки управления.	12	
	Итого	12	
3 Программные средства реализации информационных процессов. Базы данных	Интерфейс Microsoft Word. Обзор окна Microsoft Word. Основные приемы работы с текстами. Создание, открытие, сохранение документа. Настройка внешнего вида документа. Ввод и редактирование текста. Работа с фрагментами текста. Вставка графических объектов. Вспомогательные функции Microsoft Word. Форматирование текста. Определение вида и начертания шрифта. Выравнивание абзацев. Форматирование абзацев. Форматирование с помощью линейки. Автоматизация форматирования. Стили. Оформление текста. Маркированные и нумерованные списки. Оформление текста в несколько столбцов. Колонки. Таблицы. Описание работы в редакторе формул и его настройка. Форматирование документов сложной структуры. Проверка правописания. Указатели и оглавления. Предварительный просмотр и печать документов.	12	
	Итого	12	
4 Модели решения функциональных и вычислительных задач	Основные понятия. Содержимое ячеек. Ввод информации на рабочий лист. Выбор ячеек. Редактирование листа Excel. Операции с ячейками. Автоматизация ввода данных. Создание и использование простых формул. Абсо-	12	

Согласована на портале № 19589

	лютные и относительные адреса ячеек. Форматирование листа. Сложные формулы. Форматирование и изменение размеров ячеек. Сложные формулы и стандартные функции. Совместное использование нескольких рабочих листов. Сортировка и фильтрация данных. Создание диаграмм. Печать готового документа. Задание области печати. Разбиение рабочего листа на печатные страницы. Сводные таблицы. Трендовый анализ. Численное решение уравнений.		
	Итого	12	
5 Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы и методы защиты информации	Программы для работы в сети Интернет. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях.	14	
	Итого	14	
6 Вирусы и антивирусные программы. Архивирование файлов	Методы антивирусной защиты. Программы для обнаружения вирусов и восстановления пораженных вирусом программ. Архивирование информации с помощью архиваторов RAR, ZIP. Создание самораспаковывающихся архивных файлов. Архивирование под паролем.	14	
	Итого	14	
Итого за семестр		72	
2 семестр			
7 Математическая логика	Алгебра высказываний. Высказывания и операции над ними. Формулы алгебры высказываний.	4	
	Итого	4	
8 Справочные правовые системы	Справочные правовые системы (СПС): Консультант Плюс и Гарант.	4	
	Итого	4	
9 Решение финансово-экономических задач средствами MS Excel	Основные средства MS Excel для решения экономических задач.	2	
	Итого	2	
10 Алгоритм. Способы описания алгоритмов	Алгоритм и его свойства. Разработка блок-схем.	12	
	Итого	12	
11 Интегрированная среда языка Pascal. Линейные алгоритмы	Составление линейных алгоритмов.	4	
	Итого	4	
12 Управляющие структуры языка Pascal	Программирование алгоритмов альтернативной обработки данных: условный оператор (if) и оператор выбора (case).	4	

Согласована на портале № 19589

	Итого	4	
13 Структурированные типы данных	Одномерные и двумерные массивы. Методы поиска и сортировки в массивах	6	
	Итого	6	
Итого за семестр		36	
Итого		108	

8. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрено РУП

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
1 семестр				
1 Основные понятия и методы теории информатики и кодирования	Проработка лекционного материала	8		Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе
	Оформление отчетов по лабораторным работам	8		
	Итого	16		
2 Технические средства реализации информационных процессов	Проработка лекционного материала	2		Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе
	Оформление отчетов по лабораторным работам	6		
	Итого	8		
3 Программные средства реализации информационных процессов. Базы данных	Проработка лекционного материала	12		Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе
	Оформление отчетов по лабораторным работам	8		
	Итого	20		
4 Модели решения функциональных и вычислительных задач	Проработка лекционного материала	8		Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе
	Оформление отчетов по лабораторным работам	8		
	Итого	16		
5 Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы и методы защиты информации	Проработка лекционного материала	6		Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе
	Оформление отчетов по лабораторным работам	8		
	Итого	14		

Согласована на портале № 19589

6 Вирусы и антивирусные программы. Архивирование файлов	Проработка лекционного материала	8		Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе
	Оформление отчетов по лабораторным работам	8		
	Итого	16		
Итого за семестр		90		
	Подготовка и сдача экзамена	36		Экзамен
2 семестр				
7 Математическая логика	Проработка лекционного материала	1		Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе
	Оформление отчетов по лабораторным работам	2		
	Итого	3		
8 Справочные правовые системы	Проработка лекционного материала	1		Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе
	Оформление отчетов по лабораторным работам	1		
	Итого	2		
9 Решение финансово-экономических задач средствами MS Excel	Проработка лекционного материала	2		Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Итого	6		
10 Алгоритм. Способы описания алгоритмов	Проработка лекционного материала	1		Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Итого	5		
11 Интегрированная среда языка Pascal. Линейные алгоритмы	Проработка лекционного материала	1		Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Итого	5		
12 Управляющие структуры языка Pascal	Проработка лекционного материала	2		Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе
	Оформление отчетов по лабораторным работам	6		
	Итого	8		
13 Структурированные типы данных	Проработка лекционного материала	2		Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе
	Оформление отчетов по лабораторным работам	5		

Согласована на портале № 19589

	Итого	7		
Итого за семестр		36		
Итого		162		

10. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрено РУП

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
1 семестр				
Конспект самоподготовки	15	15	15	45
Отчет по лабораторной работе	10	10	5	25
Итого максимум за период	25	25	20	70
Экзамен				30
Нарастающим итогом	25	50	70	100
2 семестр				
Конспект самоподготовки	10	10	10	30
Отчет по лабораторной работе	20	30	20	70
Итого максимум за период	30	40	30	100
Нарастающим итогом	30	70	100	100

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11. 2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11. 3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)

Согласована на портале № 19589

5 (отлично) (зачтено)	90 - 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 - 89	B (очень хорошо)
	75 - 84	C (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 - 69	
	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Кудинов, Ю.И. Основы современной информатики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пащенко. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2011. — 256 с. [Электронный ресурс]. - http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=68468

12.2. Дополнительная литература

1. Кудинов, Ю.И. Практикум по основам современной информатики [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пащенко, А.Ю. Келина. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2011. — 351 с. [Электронный ресурс]. - http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=68471

12.3 Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Информатика: Методические указания к выполнению лабораторных работ / Матолыгин А. А. - 2011. 15 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/279, дата обращения: 11.05.2017.
2. Информатика 2: Методические указания для лабораторных работ и самостоятельной работе студентов / Матолыгин А. А. - 2012. 66 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/2580, дата обращения: 11.05.2017.

12.3.2 Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

12.4. Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и требуемое программное обеспечение

1. Поисковая система google.ru

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

13.1. Общие требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория, с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются

Согласована на портале № 19589

наглядные пособия в виде презентаций по лекционным разделам дисциплины.

13.1.2. Материально-техническое обеспечение для лабораторных работ

Для проведения лабораторных занятий используется учебно-исследовательская вычислительная лаборатория, расположенная по адресу 634034, Томская область, г. Томск, Красноармейская улица, д. 146, 6 этаж, ауд. 611. Состав оборудования: Учебная мебель; Экран с электроприводом DRAPER BARONET – 1 шт.; Мультимедийный проектор TOSHIBA – 1 шт.; Компьютеры класса не ниже Intel Pentium G3220 (3.0GHz/4Mb)/4GB RAM/ 500GB с широкополосным доступом в Internet, с мониторами типа Samsung 18.5" S19C200N– 18 шт.; Используется лицензионное программное обеспечение, пакеты версией не ниже: Microsoft Windows XP Professional with SP3; Visual Studio 2008 EE with SP1; Microsoft Office Visio 2010; Microsoft SQL-Server 2005; Matlab v6.5

13.1.3. Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используется учебная аудитория (компьютерный класс), расположенная по адресу 634034, г. Томск, ул. Красноармейская, 146, 2 этаж, ауд. 204. Состав оборудования: учебная мебель; компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Ce1егоп D336 2.8ГГц. - 7 шт.; компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При обучении студентов **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями слуха, мобильной системы обучения для студентов с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При обучении студентов **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

При обучении студентов **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

14. Фонд оценочных средств

14.1. Основные требования к фонду оценочных средств и методические рекомендации

Фонд оценочных средств и типовые контрольные задания, используемые для оценки сформированности и освоения закрепленных за дисциплиной компетенций при проведении текущей, промежуточной аттестации по дисциплине приведен в приложении к рабочей программе.

14.2 Требования к фонду оценочных средств для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с инвалидностью предусмотрены дополнительные оценочные средства, перечень которых указан в таблице.

Таблица 14 – Дополнительные средства оценивания для студентов с инвалидностью

Категории студентов	Виды дополнительных оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)

Согласована на портале № 19589

С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, исходя из состояния обучающегося на момент проверки

14.3 Методические рекомендации по оценочным средствам для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 19589

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Информатика

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **38.03.01 Экономика**
Направленность (профиль): **Бухгалтерский учет, анализ и аудит**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ЭФ, Экономический факультет**
Кафедра: **экономики, Кафедра экономики**
Курс: **1**
Семестр: **1, 2**

Учебный план набора 2017 года

Разработчики:
- доцент каф. ЭМИС Е. А. Шельмина
- доцент кафедра Экономики ТУСУР Ф. А. Красина

Экзамен: 1 семестр
Дифференцированный зачет: 2 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 19589

1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины (практики) и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине (практике) используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной (практикой) компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенций
ПК-8	способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	Должен знать методы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры; Должен уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий; Должен владеть методикой решения профессиональных задач с использованием информационных технологий;

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций на всех этапах приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
Хорошо (базовый уровень)	Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

2 Реализация компетенций

2.1 Компетенция ПК-8

ПК-8: способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 3.

Согласована на портале № 19589

Таблица 3 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	Основные методы и способы анализировать финансово-экономические задачи с использованием среды MS EXCEL.	Использовать пакеты прикладных программ в практике финансово-экономических расчетов.	Навыком решения финансово-экономических задач в среде MS EXCEL.
Виды занятий	• Лабораторные работы; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Лабораторные работы; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Лабораторные работы; • Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	• Отчет по лабораторной работе; • Экзамен; • Дифференцированный зачет;	• Отчет по лабораторной работе; • Экзамен; • Дифференцированный зачет;	• Отчет по лабораторной работе; • Экзамен; • Дифференцированный зачет;

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	• Знает и ориентируется в современных технических средствах, используемых для решения финансово-экономических задач;	• Выбирать необходимый способ решения нестандартных задач использованием информационных технологий;	• Владеет навыком самостоятельного решения задач с использованием информационных технологий;
Хорошо (базовый уровень)	• Знает основные методы решения задач с использованием информационных технологий;	• Выбирать необходимый метод решения стандартных задач с использованием информационных технологий;	• Владеет навыком решения задач с использованием методических указаний.;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• Знает отдельные методы решения задач с использованием информационных технологий;	• Выбирать необходимый метод решения стандартных задач методом аналогий;	• Владеет навыком решения типовых задач по методу аналогий;

3 Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в следующем составе.

3.1 Вопросы на самоподготовку

- MS Access
- Системы управления базами данных
- Базы данных
- Информационные технологии в экономике
- Справочно-правовые системы

Согласована на портале № 19589

3.2 Экзаменационные вопросы

– Алгоритмы. Алгоритмизация. Формы записи алгоритмов. Алгоритмические конструкции. Языки программирования (определение, уровни, классификация). Мультимедиа технологии. Вычислительные сети. Топологии сетей. Способы соединения устройств в сети. Классификация сетей. Интернет. Протокол TCP/IP. Адреса компьютеров в сети. Сервисные возможности Интернет. Интегрированная среда языка Паскаль. Линейные алгоритмы. Управляющие структуры языка Паскаль. Структурированные типы данных в Паскаль.

3.3 Темы лабораторных работ

– Знакомство с операционной системой MS Windows. Работа с файлам. «Мой компьютер». «Проводник». Создание папок. Создание ярлыков Переименование файлов и папок. Копирование и перемещение файлов. Удаление файлов и папок. Настройка параметров рабочей среды Windows. Настройка параметров экрана. Установка и удаление программ. Система поиска ОС Windows. Стандартные программы Windows. «Блокнот». Создание элементарных рисунков в программе «Paint».

– Интерфейс PowerPoint. Запуск PowerPoint. Панели инструментов. Режимы просмотра презентаций. Объекты PowerPoint. Объекты PowerPoint. Создание фона. Набор, создание текста. Вставка рисунков. Настройка анимации текста. Настройка анимации рисунков. Добавление слайда. Кнопки управления.

– Интерфейс Microsoft Word. Обзор окна Microsoft Word. Основные приемы работы с текстами. Создание, открытие, сохранение документа. Настройка внешнего вида документа. Ввод и редактирование текста. Работа с фрагментами текста. Вставка графических объектов. Вспомогательные функции Microsoft Word. Форматирование текста. Определение вида и начертания шрифта. Выравнивание абзацев. Форматирование абзацев. Форматирование с помощью линейки. Автоматизация форматирования. Стили. Оформление текста. Маркированные и нумерованные списки. Оформление текста в несколько столбцов. Колонки. Таблицы. Описание работы в редакторе формул и его настройка. Форматирование документов сложной структуры. Проверка правописания. Указатели и оглавления. Предварительный просмотр и печать документов.

– Основные понятия. Содержимое ячеек. Ввод информации на рабочий лист. Выбор ячеек. Редактирование листа Excel. Операции с ячейками. Автоматизация ввода данных. Создание и использование простых формул. Абсолютные и относительные адреса ячеек. Форматирование листа. Сложные формулы. Форматирование и изменение размеров ячеек. Сложные формулы и стандартные функции. Совместное использование нескольких рабочих листов. Сортировка и фильтрация данных. Создание диаграмм. Печать готового документа. Задание области печати. Разбиение рабочего листа на печатные страницы. Сводные таблицы. Трендовый анализ. Численное решение уравнений.

– Программы для работы в сети Интернет. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях.

– Методы антивирусной защиты. Программы для обнаружения вирусов и восстановления пораженных вирусом программ. Архивирование информации с помощью архиваторов RAR, ZIP. Создание самораспаковывающихся архивных файлов. Архивирование под паролем.

– Алгебра высказываний. Высказывания и операции над ними. Формулы алгебры высказываний.

– Справочные правовые системы (СПС): Консультант Плюс и Гарант.

– Основные средства MS Excel для решения экономических задач.

– Алгоритм и его свойства. Разработка блок-схем.

– Составление линейных алгоритмов.

– Программирование алгоритмов альтернативной обработки данных: условный оператор (if) и оператор выбора (case).

– Одномерные и двумерные массивы. Методы поиска и сортировки в массивах

3.4 Вопросы дифференцированного зачета

– Задан полный путь к файлу C:\DOC\PROBA.TXT. Каково полное имя файла? a.DOC\PROBA.TXT b. TXT c.PROBA.TXT d.C:\DOC\PROBA.TXT

Согласована на портале № 19589

– Все файлы и папки, которые отображаются на рабочем столе, хранятся… a.В папке «Рабочий стол» b. В оперативной памяти c.В папке «Мои документы» В MS Word операция Формат позволяет осуществить: a.сохранение документа b.вставку таблицы c.выбор параметров абзаца и шрифта d.вставку рисунка. Текстовыми редакторами являются следующие программы: a.Excel, FoxPro b.Блокнот, Word c.Basic, Access d.Corel Draw, Photoshop.

4 Методические материалы

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы:

– методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы фор-мирования компетенций, согласно п. 12 рабочей программы.

4.1. Основная литература

1. Кудинов, Ю.И. Основы современной информатики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пащенко. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2011. — 256 с. [Электронный ресурс]. - http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=68468

4.2. Дополнительная литература

1. Кудинов, Ю.И. Практикум по основам современной информатики [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пащенко, А.Ю. Келина. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2011. — 351 с. [Электронный ресурс]. - http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=68471

4.3. Обязательные учебно-методические пособия

1. Информатика: Методические указания к выполнению лабораторных работ / Матолыгин А. А. - 2011. 15 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/279, свободный.

2. Информатика 2: Методические указания для лабораторных работ и самостоятельной работе студентов / Матолыгин А. А. - 2012. 66 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/2580, свободный.

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. Поисковая система google.ru

Согласована на портале № 19589