МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **38.03.01 Экономика**
Направленность (профиль) / специализация: **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	16	52	часов
2	Лабораторные работы	72	34	106	часов
3	Всего аудиторных занятий	108	50	158	часов
4	Самостоятельная работа	108	22	130	часов
5	Всего (без экзамена)	216	72	288	часов
6	Подготовка и сдача экзамена	36		36	часов
7	Общая трудоемкость	252	72	324	часов
		7.0	2.0	9.0	З.Е.

Экзамен: 1 семестр
Дифференцированный зачет: 2 семестр

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шелупанов А.А.
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.02.2018
Уникальный программный ключ:
c53e145e-8b20-45aa-9347-a5e4dbb90e8d

Томск 2018

Согласована на портале № 30404

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 7 от «24» 5 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.03.01 Экономика, утвержденного 12.11.2015 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры экономики «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:

доцент кафедра Экономики ТУСУР _____ Ф. А. Красина

Заведующий обеспечивающей каф. экономики _____ В. Ю. Цибульникова

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ЭФ _____ А. В. Богомолова

Заведующий выпускающей каф. экономики _____ В. Ю. Цибульникова

Эксперты:

Доцент кафедры экономики (экономики) _____ Н. Б. Васильковская

Доцент кафедры экономики (экономики) _____ Н. В. Шимко

Согласована на портале № 30404

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Целью изучения дисциплины знакомство обучаемых с возможностями современного программного обеспечения для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

1.2. Задачи дисциплины

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

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информатика» (Б1.Б.7) относится к блоку 1 (базовая часть).

Последующими дисциплинами являются: Базы данных, Информационные системы в экономике, Финансовые вычисления.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

В результате изучения дисциплины обучающийся 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)	158	108	50
Лекции	52	36	16
Лабораторные работы	106	72	34
Самостоятельная работа (всего)	130	108	22
Оформление отчетов по лабораторным работам	63	50	13
Проработка лекционного материала	67	58	9
Всего (без экзамена)	288	216	72
Подготовка и сдача экзамена	36	36	
Общая трудоемкость, ч	324	252	72
Зачетные Единицы	9.0	7.0	2.0

Согласована на портале № 30404

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Лек., ч	Лаб. раб., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
1 семестр					
1 Основные понятия и методы теории информатики и кодирования	4	8	20	32	ОПК-1
2 Технические средства реализации информационных процессов	6	12	18	36	ОПК-1
3 Программные средства реализации информационных процессов. Базы данных	8	12	14	34	ОПК-1
4 Модели решения функциональных и вычислительных задач	4	12	18	34	ОПК-1
5 Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы и методы защиты информации	6	14	18	38	ОПК-1
6 Вирусы и антивирусные программы. Архивирование файлов	8	14	20	42	ОПК-1
Итого за семестр	36	72	108	216	
2 семестр					
7 Математическая логика	2	4	2	8	ОПК-1
8 Справочные правовые системы	2	4	3	9	ОПК-1
9 Решение финансово-экономических задач средствами MS Excel	2	4	3	9	ОПК-1
10 Алгоритм. Способы описания алгоритмов	2	6	3	11	ОПК-1
11 Интегрированная среда языка программированияl. Линейные алгоритмы	2	8	4	14	ОПК-1
12 Управляющие структуры языка прогаммирования	2	4	4	10	ОПК-1
13 Структурированные типы данных	4	4	3	11	ОПК-1
Итого за семестр	16	34	22	72	
Итого	52	106	130	288	

Согласована на портале № 30404

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
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	ОПК-1
	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	ОПК-1
	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	ОПК-1
	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.	4	ОПК-1
	Итого	4	
5 Локальные и	Сетевые технологии обработки данных. Основы	6	ОПК-1

Согласована на портале № 30404

глобальные сети ЭВМ. Основы и методы защиты информации	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.		
	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.	8	ОПК-1
	Итого	8	
Итого за семестр		36	
2 семестр			
7 Математическая логика	Алгебра высказываний. Высказывания и операции над ними. Формулы алгебры высказываний.	2	ОПК-1
	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	ОПК-1
	Итого	2	
9 Решение финансово-экономических задач средствами MS Excel	Основные средства MS Excel для решения экономических задач.	2	ОПК-1
	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	ОПК-1
	Итого	2	
11 Интегрированная	История создания языка Visual Basicl. Данные в	2	ОПК-1

Согласована на портале № 30404

среда языка программированиял. Линейные алгоритмы	языке программирования Visual Basicl. Стандартные типы данных. Порядок описания констант и переменных. Структура программы на языке Visual Basicl. Стандартные арифметические функции. Ввод—вывод данных в программах на языке Visual Basicl. Экран пользователя. Ввод и сохранение текста программы. Типы ошибок в программе на языке Visual Basicl. Компиляция программы и поиск синтаксических ошибок. Исполнение программы и поиск ошибок исполнения. Поиск логических ошибок. Реализация простейших линейных алгоритмов в интегрированной среде.		
	Итого	2	
12 Управляющие структуры языка прогаммирования	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	ОПК-1
	Итого	2	
13 Структурированные типы данных	Массив как структурированный тип данных. Раздел описания типов. Одномерные и двумерные массивы.	4	ОПК-1
	Итого	4	
Итого за семестр		16	
Итого		52	

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	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
2 Информационные системы в экономике										+	+	+	+
3 Финансовые вычисления									+				

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.

Согласована на портале № 30404

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

Компетенции	Виды занятий			Формы контроля
	Лек.	Лаб. раб.	Сам. раб.	
ОПК-1	+	+	+	Экзамен, Отчет по лабораторной работе, Тест, Дифференцированный зачет

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 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».	8	ОПК-1
	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	ОПК-1
	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. Форматирова-	12	ОПК-1

Согласована на портале № 30404

	ние 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.		
	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. 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.	12	ОПК-1
	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	ОПК-1
	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	ОПК-1
	Итого	14	
Итого за семестр		72	
2 семестр			
7 Математическая логика	Алгебра высказываний. Высказывания и операции над ними. Формулы алгебры высказываний.	4	ОПК-1
	Итого	4	
8 Справочные правовые системы	Справочные правовые системы (СПС): Консультант Плюс и Гарант.	4	ОПК-1
	Итого	4	
9 Решение финансово-экономических задач средствами MS Excel	Основные средства MS Excel для решения экономических задач.	4	ОПК-1
	Итого	4	
10 Алгоритм. Способы	Алгоритм и его свойства. Разработка блок-схем.	6	ОПК-1

Согласована на портале № 30404

описания алгоритмов	Итого	6	
11 Интегрированная среда языка программированиl. Линейные алгоритмы	Составление линейных алгоритмов.	8	ОПК-1
	Итого	8	
12 Управляющие структуры языка прогаммирования	Программирование алгоритмов альтернативной обработки данных: условный оператор (if) и оператор выбора (case).	4	ОПК-1
	Итого	4	
13 Структурированные типы данных	Одномерные и двумерные массивы. Методы поиска и сортировки в массивах	4	ОПК-1
	Итого	4	
Итого за семестр		34	
Итого		106	

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	ОПК-1	Отчет по лабораторной работе, Тест, Экзамен
	Оформление отчетов по лабораторным работам	12		
	Итого	20		
2 Технические средства реализации информационных процессов	Проработка лекционного материала	12	ОПК-1	Отчет по лабораторной работе, Тест, Экзамен
	Оформление отчетов по лабораторным работам	6		
	Итого	18		
3 Программные средства реализации информационных процессов. Базы данных	Проработка лекционного материала	4	ОПК-1	Отчет по лабораторной работе, Тест, Экзамен
	Оформление отчетов по лабораторным работам	10		
	Итого	14		
4 Модели решения функциональных и вычислительных задач	Проработка лекционного материала	10	ОПК-1	Отчет по лабораторной работе, Тест, Экзамен
	Оформление отчетов по лабораторным работам	8		

Согласована на портале № 30404

	Итого	18		
5 Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы и методы защиты информации	Проработка лекционного материала	12	ОПК-1	Отчет по лабораторной работе, Тест, Экзамен
	Оформление отчетов по лабораторным работам	6		
	Итого	18		
6 Вирусы и антивирусные программы. Архивирование файлов	Проработка лекционного материала	12	ОПК-1	Отчет по лабораторной работе, Тест, Экзамен
	Оформление отчетов по лабораторным работам	8		
	Итого	20		
Итого за семестр		108		
	Подготовка и сдача экзамена	36		Экзамен
2 семестр				
7 Математическая логика	Проработка лекционного материала	1	ОПК-1	Дифференцированный зачет, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Оформление отчетов по лабораторным работам	1		
	Итого	2		
8 Справочные правовые системы	Проработка лекционного материала	1	ОПК-1	Дифференцированный зачет, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Оформление отчетов по лабораторным работам	2		
	Итого	3		
9 Решение финансово-экономических задач средствами MS Excel	Проработка лекционного материала	1	ОПК-1	Дифференцированный зачет, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Оформление отчетов по лабораторным работам	2		
	Итого	3		
10 Алгоритм. Способы описания алгоритмов	Проработка лекционного материала	1	ОПК-1	Дифференцированный зачет, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Оформление отчетов по лабораторным работам	2		
	Итого	3		
11 Интегрированная среда языка программированиял. Линейные алгоритмы	Проработка лекционного материала	2	ОПК-1	Дифференцированный зачет, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Оформление отчетов по лабораторным работам	2		
	Итого	4		
12 Управляющие структуры языка прогаммирования	Проработка лекционного материала	2	ОПК-1	Дифференцированный зачет, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Оформление отчетов по	2		

Согласована на портале № 30404

	лабораторным работам			
	Итого	4		
13 Структурированные типы данных	Проработка лекционного материала	1	ОПК-1	Дифференцированный зачет, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Оформление отчетов по лабораторным работам	2		
	Итого	3		
Итого за семестр		22		
Итого		166		

10. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрено РУП.

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

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				
Отчет по лабораторной работе	10	10	10	30
Тест	12	12	16	40
Итого максимум за период	22	22	26	70
Экзамен				30
Нарастающим итогом	22	44	70	100
2 семестр				
Дифференцированный зачет	10	10	8	28
Отчет по лабораторной работе	12	12	12	36
Тест	12	12	12	36
Итого максимум за период	34	34	32	100
Нарастающим итогом	34	68	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

Согласована на портале № 30404

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)
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. Информатика I: Учебное пособие / Артемов И. Л., Гураков А. В., Шульц Д. С., Мещеряков П. С., Мещерякова О. И. - 2015. 234 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/5545, дата обращения: 10.06.2018.
2. Информатика II: Учебное пособие / Мещерякова О. И., Мещеряков П. С., Гураков А. В. - 2015. 112 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/5546, дата обращения: 10.06.2018.

12.2. Дополнительная литература

1. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для академического бакалавриата / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 302 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-06252-6. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/D8C64017-855A-438B-A15D-D59C22089D60/informatika-v-2-ch-chast-2, дата обращения: 10.06.2018.

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Информатика: Методические указания к лабораторным работам и самостоятельной работе / Красина Ф. А. - 2018. 69 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/7656, дата обращения: 10.06.2018.

12.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и 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.

Согласована на портале № 30404

12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. www.consultant.ru- законодательство РФ кодексы и законы в последней редакции
2. www.garant.ru- законы и кодексы Российской Федерации

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение

13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое и программное 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 демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для лабораторных работ

Учебно-вычислительная лаборатория / Компьютерный класс

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа

634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 611 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Сервер Intel Xeon X3430;
- Компьютер Intel Core i3-540;
- ПЭВМ Celeron 2 ГГц (Corei3-540) (18 шт.);
- Компьютер WS2 на базе Core 2 Duo E6300 (8 шт.);
- Проектор Epson EB-X12;
- Экран настенный;
- Доска магнитно-маркерная;
- Сканер Canon CanoScan UDE210 A4;
- Принтер Canon LBP-1120;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Microsoft Office 2007
- Microsoft Windows Server 2008

13.1.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;

Согласована на портале № 30404

- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

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

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися **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 комфортного просмотра.

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

14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

14.1.1. Тестовые задания

1. С какими видами информации (по форме её представления) Вы можете столкнуться в своей профессиональной деятельности?

1) текстовая, числовая, графическая, табличная
2) научная, социальная, политическая, экономическая, религиозная
3) визуальная, звуковая, тактильная, обонятельная, вкусовая
4) математическая, биологическая, медицинская, психологическая

2. Для обеспечения информационной безопасности защиту от вирусов осуществляют специальные программы, которые называютс

1) системные программы
2) антивирусные программы
3) прикладные программы
4) операционные системы

3. С помощью каких средств Excel можно проанализировать результаты исследований, по организации и координации взаимодействия между людьми, контроля и оценки эффективности деятельности других?

1) диаграммы
2) абсолютная адресация ячеек
3) относительная адресация ячеек
4) имя листа

4. Какая из ссылок, заданная в Excel, является абсолютной?

1) C22
2) A5

Согласована на портале № 30404

3) #A#5
4) AB

5. Финансовый документ, созданный в электронной таблице Excel, называется:
1) рабочая книга
2) рабочий лист
3) таблица
4) ячейка

6. Укажите неправильную формулу в MS Excel:
1) A2+B4
2) =A1/C453
3) =C245*M67
4) =O89-K89

7. Какое высказывание о компьютерном вирусе неверно:
1) вирус мешает подключению флешки
2) вирус может уменьшать свободную оперативную память компьютера
3) вирус искажает информацию на компьютере
4) вирус уничтожает информацию на компьютере

8. Для анализа каких-либо данных, обеспечивающих кооперацию с коллегами и работу на общий результат, в MS Excel можно построить диаграмму. На основе чего строится такая диаграмма в MS Excel?
1) книги Excel
2) графического файла
3) текстового файла
4) данных таблицы

9. MS Excel относится к виду программного обеспечения:
1) инструментальном
2) базовому
3) прикладному
4) профессионально – ориентированному

10. В MS Word операция Формат позволяет осуществить:
1) сохранение документа
2) вставку таблицы
3) выбор параметров абзаца и шрифта
4) вставку рисунка

11. С какого символа начинается формула в Excel?
1) =
2) +
3) пробел
4) не имеет значения с какого символа

12. Что такое электронная таблица ?
1) прикладная программа для обработки кодовых таблиц
2) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных
3) системная программа, управляющая ресурсами персонального компьютера при обработке таблиц
4) устройство персонального компьютера, управляющее его ресурсами

Согласована на портале № 30404

13. К программам специального назначения не относятся:
1) бухгалтерские программы
2) экспертные системы
3) системы автоматизированного проектирования
4) текстовые редакторы

14. Компьютеры одной организации, связанные каналами передачи информации для совместного использования общих ресурсов и периферийных устройств и находящиеся в одном здании, называют сетью:
1) региональной
2) территориальной
3) локальной
4) глобальной

15. Компьютер, предоставляющий свои ресурсы другим компьютерам при совместной работе, называется:
1) коммутатор
2) сервер
3) модем
4) адаптер

16. Сети, объединяющие компьютеры в пределах одной отрасли, корпорации:
1) локальные
2) региональные
3) корпоративные
4) почтовые

17. Web-сайт – это:
1) взаимосвязанные страницы, принадлежащие какому-то одному лицу или организации
2) папка, содержащая набор произвольных файлов
3) отдельный файл, имя которого имеет расширение .htm или .html
4) файл с расширением .doc или .txt

18. Согласно этому протоколу передаваемое сообщение разбивается на пакеты на отправляющем сервере и восстанавливается в исходном виде на принимающем сервере:
1) TCP
2) IP
3) HTTP
4) WWW

19. Web-браузер – это:
1) взаимосвязанные страницы, принадлежащие одному лицу или организации
2) компьютер, на котором работает сервер-программа WWW
3) клиент-программа WWW, обеспечивающая пользователю доступ к информационным ресурсам Интернета
4) отдельный файл, имя которого имеет расширение .htm или .html

20. Компьютерные вирусы можно классифицировать по следующим факторам:
1) временя создания
2) среда обитания
3) место создания
4) дата создания

Согласована на портале № 30404

14.1.2. Экзаменационные вопросы

1. Понятие информации.
2. Сигналы, данные, информация.
3. История развития ЭВМ.
4. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ.
5. Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура.
6. Операционные системы. Файловая структура операционных систем.
7. Пакеты прикладных программ.
8. Инструментарий решения функциональных задач.
9. Сетевые технологии обработки данных.
10. Основы компьютерной коммуникации.
11. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей.
12. Понятие «компьютерный вирус».
13. Действия компьютерных вирусов.
14. Классификация вирусов.
15. Антивирусные средства.
16. Методы антивирусной защиты.
17. Программы для обнаружения вирусов и восстановления пораженных вирусом программ (Dr. Weber).
18. Профилактика заражения вирусом.
19. Создание архивных файлов. Архивирование
20. Классификация и формы представления моделей.

14.1.3. Вопросы дифференцированного зачета

1. Алгоритмы.
2. Алгоритмизация.
3. Формы записи алгоритмов.
4. Алгоритмические конструкции.
5. Языки программирования (определение, уровни, классификация).
6. Мультимедиа технологии.
7. Вычислительные сети.
8. Топологии сетей.
9. Способы соединения устройств в сети.
10. Классификация сетей.
11. Интернет. Протокол TCP/IP.
12. Адреса компьютеров в сети.
13. Сервисные возможности Интернет.
14. Интегрированная среда языка.
15. Линейные алгоритмы.
16. Управляющие структуры языка.
17. Структурированные типы данных
18. Линейный алгоритм.
19. Разветвляющийся алгоритм.
20. Циклический алгоритм.

14.1.4. 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.

Согласована на портале № 30404

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

14.2. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 14.

Таблица 14 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	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)
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

Согласована на портале № 30404

14.3. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов 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.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся 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 лиц с ограниченными возможностями здоровья и 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 лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 30404