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

Основы информационных систем

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **27.03.02 Управление качеством**
Направленность (профиль) / специализация: **Управление качеством в информационных системах**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФИТ, Факультет инновационных технологий**
Кафедра: **УИ, Кафедра управления инновациями**
Курс: **2**
Семестр: **4**
Учебный план набора 2018 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	4 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	12	12	часов
2	Практические занятия	16	16	часов
3	Всего аудиторных занятий	28	28	часов
4	Самостоятельная работа	44	44	часов
5	Всего (без экзамена)	72	72	часов
6	Общая трудоемкость	72	72	часов
		2.0	2.0	З.Е.

Зачет: 4 семестр

Томск 2018

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шелупанов А.А.
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.12.2017
Уникальный программный ключ:
c53e145e-8b20-45aa-9347-a5e4dbb90e8d

Согласована на портале № 28983

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 8 от «25» 4 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 27.03.02 Управление качеством, утвержденного 09.02.2016 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры УИ «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:

ст. преподаватель каф. УИ _____ Д. Ф. Вячистый

Заведующий обеспечивающей каф. УИ _____ Г. Н. Нариманова

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФИТ _____ Г. Н. Нариманова

Заведующий выпускающей каф. УИ _____ Г. Н. Нариманова

Эксперты:

Доцент кафедры управления инновациями (УИ) _____ В. К. Жуков

Доцент кафедры управления инновациями (УИ) _____ М. Е. Антипин

Согласована на портале № 28983

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

формирование практических навыков решения стандартных задач на основе информационной и библиографической культуры, функционирования информационных систем и применения современных информационных систем и технологий в управлении качеством, экономике и бизнесе; знакомство со свойствами сложных систем, системным подходом к их изучению, с основными понятиями управления такими системам, принципами построения информационных систем, с их классификацией и архитектурой; анализы состояния и динамики объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа функционирования информационных систем

1.2. Задачи дисциплины

– формирование у студентов знаний о структуре и составе информационных систем и информационных технологий, применяемых на различных уровнях системы управления организацией; приобретение студентами прочных знаний и практических навыков по основам информационных систем, анализу состояния и динамике объектов деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы информационных систем» (ФТД.1) относится к блоку ФТД.1.

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Алгоритмические языки и программирование, Веб-программирование, Вычислительная математика, Информатика, Математика.

Последующими дисциплинами являются: Глобальные и локальные компьютерные сети, Информационное обеспечение, базы данных, Информационные технологии в управлении качеством.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОПК-3 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

– ПК-1 способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** определение информационной системы (ИС); задачи и функции ИС; состав и структуру информационных систем, основные элементы, порядок функционирования; компоненты ИС, жизненный цикл ИС; архитектуру ИС, основные способы и режимы обработки экономической информации; классификацию информационных систем, документальные и фактографические системы; предметную область ИС; основные процессы преобразования информации, информационный обмен; сети информационного обмена; распределенные системы обработки данных, технологии «клиент-сервер»; системы электронного документооборота; технологии обработки данных в пакетном и диалоговом режимах и инструментальные средства разработки

– **уметь** использовать новейшие информационные технологии, созданные под MS Windows, для решения стандартных задач профессиональной деятельности; анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа; работать в документальных информационно-поисковых и фактографических системах с применением информационно-коммуникационных технологий

– **владеть** практическими основными навыками использования информационных систем, функциональных и обеспечивающих подсистем; инструментальными и прикладными информационными технологиями в различных отраслях экономики, управления и бизнеса; типовыми информационными технологиями сбора, обработки и выдачи информации; новейшими технологиями, созданными под MS Windows и иметь практические навыки по решению стандартные задачи профессиональной деятельности

Согласована на портале № 28983

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		4 семестр
Аудиторные занятия (всего)	28	28
Лекции	12	12
Практические занятия	16	16
Самостоятельная работа (всего)	44	44
Выполнение домашних заданий	16	16
Проработка лекционного материала	12	12
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	16	16
Всего (без экзамена)	72	72
Общая трудоемкость, ч	72	72
Зачетные Единицы	2.0	2.0

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	Прак. зан., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
4 семестр					
1 Информационные системы и процессы, происходящие в них	2	0	2	4	ОПК-3, ПК-1
2 Понятие информации и единицы информации в информационных системах	2	2	6	10	ОПК-3, ПК-1
3 Задачи и функции информационной системы	2	2	6	10	ОПК-3, ПК-1
4 Документальные информационные системы	2	4	10	16	ОПК-3, ПК-1
5 Фактографические информационные системы	2	6	14	22	ОПК-3, ПК-1
6 Открытые информационные системы	2	2	6	10	ОПК-3, ПК-1
Итого за семестр	12	16	44	72	
Итого	12	16	44	72	

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 № 28983

4 семестр			
1 Информационные системы и процессы, происходящие в них	Основные понятия информационных систем. Информационный обмен. Система информационного обмена. Информационная деятельность как атрибут основной деятельности предприятия. Обзор основных современных информационных систем на российском рынке	2	ОПК-3, ПК-1
	Итого	2	
2 Понятие информации и единицы информации в информационных системах	Понятие информации. Виды информации. Мера ценности информации. Фазы существования информации и особенности информационного процесса. Основные операции преобразования информации. Единицы измерения информации. Структурное описание составных единиц информации. Измерение объёмов экономической информации в БД.	2	ОПК-3, ПК-1
	Итого	2	
3 Задачи и функции информационной системы	Структура информационной системы и ее основные задачи и функции. Состав и структура информационных систем: функциональные и обеспечивающие подсистемы. Информационное обеспечение. Техническое обеспечение. Математическое и программное обеспечение. Организационное обеспечение. Правовое обеспечение. Классификация информационных систем: по архитектуре, по степени автоматизации, по сфере применения, по функциональному признаку и уровням управления, по характеру обработки данных. АСУ и АИС	2	ОПК-3, ПК-1
	Итого	2	
4 Документальные информационные системы	Документальные информационно-поисковые системы. Цель и особенности документальных информационных систем. Компоненты и информационный язык документальной ИС. Общая функциональная структура. Способы обработки информации в ДИПС. Информационно-поисковые языки. Автоматическое индексирование. Поисковый аппарат. Информационные системы, распределенные по Интернету	2	ОПК-3, ПК-1
	Итого	2	
5 Фактографические информационные системы	Фактографические информационные системы. Основные процессы преобразования информации. Понятие баз данных (БД) и систем управления базами данных	2	ОПК-3, ПК-1

Согласована на портале № 28983

	(СУБД), как главного функционального звена ФИС. Системы бизнес-аналитики (Business Intelligence). Системы поиска знаний (Knowledge Discovery in Databases). Процесс обнаружения знаний в базах данных		
	Итого	2	
6 Открытые информационные системы	Понятие и принципы открытых информационных систем. Преимущества идеологии открытых ИС. Модель среды открытых систем (ISO/OSI). Аппаратно-программные средства, реализующие 7-уровневую модель OSI. Уровни защищённости информационных систем. Модели защиты информации. Проблемы и особенности защиты информации в открытых системах	2	ОПК-3, ПК-1
	Итого	2	
Итого за семестр		12	

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
Предшествующие дисциплины						
1 Алгоритмические языки и программирование		+			+	
2 Веб-программирование		+				+
3 Вычислительная математика	+	+				
4 Информатика	+	+	+	+	+	+
5 Математика	+	+	+	+	+	+
Последующие дисциплины						
1 Глобальные и локальные компьютерные сети	+	+				+
2 Информационное обеспечение, базы данных	+	+			+	+
3 Информационные технологии в управлении качеством		+			+	

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 № 28983

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

Компетенции	Виды занятий			Формы контроля
	Лек.	Прак. зан.	Сам. раб.	
ОПК-3	+	+	+	Домашнее задание, Зачет, Тест
ПК-1	+	+	+	Домашнее задание, Зачет, Тест

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП.

8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
4 семестр			
2 Понятие информации и единицы информации в информационных системах	Понятие информации. Виды информации. Вероятностный метод измерения количества информации. Равновероятностные события. Неравновероятностные события. Единицы измерения количества информации. Информационная деятельность: поиск сообщений, интерпретация сообщений, создание сообщений, распространение и преобразование сообщений	2	ОПК-3, ПК-1
	Итого	2	
3 Задачи и функции информационной системы	Информационное обеспечение: унифицированные системы документации, схемы информационных потоков, методология построения баз данных. Техническое обеспечение: комплекс технических средств, документация, централизованная и децентрализованная формы организации технических средств. Структурированная (формализуемая) задача. (Примеры и способы их решения) Неструктурированная (неформализуемая) задача. (Примеры и способы их решения). Модельные и экспертные информационные системы, разрабатывающие альтернативы решений для частично структурированных задач	2	ОПК-3, ПК-1
	Итого	2	
4 Документальные информационные системы	Определение основных показателей эффективности функционирования различных информационно-поисковых систем при одинаковом запросе: 1. Полнота информационного поиска; 2. Точность информационного поиска; 3. Коэффициент информационного шума	2	ОПК-3, ПК-1

Согласована на портале № 28983

	Обработка данных в семантически-навигационных (гипертекстовых) системах. Обработка данных в системах на основе индексирования с использованием языков информационно-поисковых запросов	2	
	Итого	4	
5 Фактографические информационные системы	Описание объектов предметной области и связей между ними в виде ER-диаграмм. Создание структуры базы данных в заданной предметной области. Создание объектов базы данных: создание структуры новой таблицы; заполнение таблицы	2	ОПК-3, ПК-1
	Создание объектов базы данных: создание запросов; работа с формами: создание формы в режиме Мастера и в режиме Конструктора, добавление элементов управления, создание отчетов. Организация связей между таблицами	2	
	Оценка рисков инновационных проектов с помощью встроенных функций MS Excel: установление взаимосвязи между исходными и выходными показателями в виде математических уравнений или неравенств; компьютерная имитация значений ключевых параметров модели; расчет основных характеристик распределений исходных и выходных показателей; анализ полученных результатов и принятие решения. Анализ прогнозирования в MS Excel: анализ исходных данных; определение тренда; расчет ошибок модели	2	
	Итого	6	
6 Открытые информационные системы	Базовая эталонная трёхмерная модель распределённой открытой системы. Уровни модели сетевого обмена и их функции. Протоколы и интерфейсы. Уровни стека протоколов TCP/IP и их условное соответствие модели OSI. Схема инкапсуляции данных в стеке протоколов TCP/IP	2	ОПК-3, ПК-1
	Итого	2	
Итого за семестр		16	

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
4 семестр				
1	Проработка лекционно-	2	ОПК-3, ПК-1	Зачет, Тест

Согласована на портале № 28983

Информационные системы и процессы, происходящие в них	го материала			
	Итого	2		
2 Понятие информации и единицы информации в информационных системах	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОПК-3, ПК-1	Домашнее задание, Зачет, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Выполнение домашних заданий	2		
	Итого	6		
3 Задачи и функции информационной системы	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОПК-3, ПК-1	Домашнее задание, Зачет, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Выполнение домашних заданий	2		
	Итого	6		
4 Документальные информационные системы	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ОПК-3, ПК-1	Домашнее задание, Зачет, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Выполнение домашних заданий	4		
	Итого	10		
5 Фактографические информационные системы	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ОПК-3, ПК-1	Домашнее задание, Зачет, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Выполнение домашних заданий	6		
	Итого	14		
6 Открытые информационные системы	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОПК-3, ПК-1	Домашнее задание, Зачет, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Выполнение домашних заданий	2		
	Итого	6		

Согласована на портале № 28983

Итого за семестр	44		
Итого	44		

10. Курсовой проект / курсовая работа

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
4 семестр				
Домашнее задание	15	15	20	50
Зачет			20	20
Тест	10	10	10	30
Итого максимум за период	25	25	50	100
Нарастающим итогом	25	50	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)
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)

Согласована на портале № 28983

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Информационные системы [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Шандаров Е. С. - 2012. 100 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/2032 (дата обращения: 31.10.2018).
2. Информационные системы [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Исакова А. И. - 2010. 132 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/4831 (дата обращения: 31.10.2018).
3. Информационные системы : учебное пособие / А. И. Исакова ; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. - Томск : ТУСУР, 2007. - 131[1] с. : ил. - (Приоритетные национальные проекты. Образование). - Библиогр.: с. 131 (наличие в библиотеке ТУСУР - 262 экз.)

12.2. Дополнительная литература

1. Информационные системы : Учебное пособие для вузов / Ю. С. Избачков, В. Н. Петров. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2006. - 655[1] с. : ил. (наличие в библиотеке ТУСУР - 50 экз.)

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Информационные технологии в управлении качеством [Электронный ресурс]: Методические указания для самостоятельной работы / Годенова Е. Г. - 2018. 12 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/7433 (дата обращения: 31.10.2018).
2. Основы информационных систем [Электронный ресурс]: Методические указания по выполнению самостоятельной работы / Д. Ф. Вячистый - 2018. 9 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/8709 (дата обращения: 31.10.2018).
3. Основы информационных систем [Электронный ресурс]: Методические указания по проведению практических занятий / Д. Ф. Вячистый - 2018. 11 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/8710 (дата обращения: 31.10.2018).

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.

12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh

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

Согласована на портале № 28983

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

13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Лаборатория управления проектами

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, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 414 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Компьютер WS2 (6 шт.);
- Компьютер WS3 (2 шт);
- Компьютер Celeron (3 шт.);
- Компьютер Intel Core 2 DUO;
- Проектор Nec;
- Экран проекторный Projecta;
- Стенд передвижной с доской магнитной;
- Акустическая система + (2колонки) KEF-Q35;
- Кондиционер настенного типа Panasonic CS/CU-A12C;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro
- OpenOffice

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;
- 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.

Согласована на портале № 28983

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. Информация это…
- сообщения, находящиеся в памяти компьютера
- сообщения, находящиеся в базах данных
- данные, зафиксированные на электронных носителях
- предварительно обработанные данные, годные для принятия решений

2. Инструментарий информационной технологии включает…
- компьютер с подключенными периферийными устройствами
- статьи и книги на электронных носителях
- базы данных
- программные продукты

3. Программа – это…
- система правил, описывающая последовательность действий, которые необходимо выполнить для решения задачи
- указание на выполнение действий из заданного набора команд
- область внешней памяти для хранения текстовых, числовых данных и другой информации
- последовательность команд, реализующая алгоритм решения задачи

4. Что такое машинное кодирование?
- Определенная законченная функция обработки данных
- Процедура машинного представления (записи) информации на машинных носителях в кодах, используемых в ПК
- Совокупность взаимосвязанных операций
- Процесс зашифровывания информации с использованием ПК

5. Имя переменной – это…
- последовательность символов, вводимых с клавиатуры
- последовательность латинских букв и цифр, которая всегда должна начинаться с латинской буквы
- последовательность букв (русских и латинских), начинающихся с латинской буквы и специальных знаков, допускающая знак подчеркивания
- последовательность латинских букв, цифр и специальных знаков (кроме пробела)

6. Каждый ресурс, опубликованный в сети Интернет, должен иметь уникальный…
- IP-адрес
- MAC-адрес
- номер в базе данных
- адрес URL

Согласована на портале № 28983

7. Наиболее точным аналогом реляционной базы данных может служить…
- вектор
- граф
- неупорядоченное множество данных
- совокупность таблиц
8. Укажите правильный вариант описания селектора в CSS
- H1 [color:=red; font-size:=20pt;]
- H1 {color:=red; font-size:=20pt;}
- H1 {color=«red»; font-size=«20pt»;}
- H1 {color:red; font-size:20pt;}
9. Какие операторы являются основными при модификации данных с помощью SQL?
- Create Database и Drop Database
- Create Table и Drop Table
- Select, From и Where
- Insert, Delete и Update
10. Команда, с которой начинается запрос на выборку информации в SQL - …
- Insert
- Alt
- Copy Con
- Select
11. Укажите, какой из нижеприведенных запросов позволяет изменить цены, равные 1000 на 2000, в таблице Прайс-лист.
- Update Прайс_лист Set Цена = 1000 Where Цена = 2000
- Revoke Прайс_лист Set Цена = 2000 Where Цена = 1000
- Select Прайс_лист Count Цена = 1000 Where Цена = 2000
- Update Прайс_лист Set Цена = 2000 Where Цена = 1000
12. Для чего предназначены экспертные системы?
- Работа с неформализованными выходными данными
- Создание баз знаний
- Выбор необходимых данных из базы знаний по запросу пользователя
- Проведение экспертизы работоспособности информационной системы
13. Соблюдение стандартов консорциума всемирной сети Интернет позволяет...
- создавать дорогостоящие веб-сайты
- создавать сайты, имеющие эффектный дизайн
- создавать сайты для посетителей из разных стран мира
- создавать сайты, корректно отображающиеся во всех браузерах
14. Для вёрстки веб-страниц применяется языки …
- PHP и JavaScript
- ASP или PHP
- JavaScript или Java
- HTML и CSS
15. Какие методы можно применять для отправки формы?
- TRY
- PUT
- MAILTO
- POST
16. Что понимается под технологическим процессом?
- Этапы разработки и проектирования информационной системы
- Упорядоченная последовательность взаимосвязанных действий, выполняющихся с момента возникновения информации до получения результата
- Технология обработки данных в информационной системы
- Последовательность этапов выпуска продукции предприятием
17. Что такое электронный офис?
- Технология работы с разнородной информацией

Согласована на портале № 28983

- Рабочее место, где установлен компьютер
- Пакеты программ, совмещающие обработку текстовой, табличной, графической информации, базы данных и электронную почту
- Система делопроизводства предприятия

18. Что предполагает пакетная технология?
- Работу в реальном времени
- Работу в режиме разделения времени
- Вмешательство пользователя в процесс обработки информации
- Работу на ЭВМ без вмешательства пользователя

19. Как осуществляется принятие решения в АСУ?
- Автоматизированной системой без вмешательства человека
- Специалистом без применения технических средств
- Человеком в диалоговом режиме с ПК
- Пользователем с привлечением данных, обрабатываемых ПК

20. Что такое поиск данных?
- Выборка необходимых данных из хранимой информации на основе составленного запроса на требуемую информацию
- Определенная законченная функция обработки данных
- Выборка данных на основе регистрации и передачи их в центр обработки
- Процедура получения данных из носителя

14.1.2. Зачёт

1. Понятие информационной системы. Цель ее создания
2. Связь в информационной системе. Обратная связь
3. Основные свойства информационной системы
4. Основные признаки информационной системы
5. Информация, данные, знания
6. Основные процессы преобразования информации
7. Вероятностный метод измерения количества информации
8. Единицы измерения количества информации
9. Информационная деятельность: (поиск сообщений; интерпретация сообщений; решение задачи; создание сообщений; распространение и преобразование сообщений)
10. Проблемно-ориентированные программные пакеты
11. Комплексная автоматизация функций управления на предприятиях
12. Информационные системы для глобальных сетей ЭВМ
13. Связь между информационной системой и информационной технологией
14. Принципы построения ИС, основные элементы, порядок функционирования
15. Состав и структура информационных систем: функциональные и обеспечивающие подсистемы
16. Информационное обеспечение. Техническое обеспечение. Математическое и программное обеспечение. Организационное обеспечение. Правовое обеспечение
17. Основные показатели качества информационных систем
18. Жизненный цикл ИС.
19. Классификация ИС по архитектуре
20. Классификация ИС по степени автоматизации
21. Классификация ИС по сфере применения
22. Классификация ИС по функциональному признаку и уровням управления
23. Классификация по охвату задач (масштабности)
24. Классификация ИС по характеру обработки данных
25. Структурированная (формализуемая) и неструктурированная (неформализуемая) задачи
26. АСУ и АИС
27. Понятие и основная задача документальной информационно-поисковой системы
28. Системы на основе индексирования
29. Основные показатели эффективности (полнота и точность информационного поиска, коэффициент информационного шума) функционирования информационно-поисковых систем

Согласована на портале № 28983

30. Полнотекстовые информационно-поисковые системы

31. Информационно-поисковые языки (ИПЯ): алфавит, лексика, грамматика

32. Структурная и манипуляционная (поисковая) составляющие информационно-поискового языка

33. Структурная составляющая ИПЯ на основе индексирования

34. Структурная составляющая ИПЯ семантически-навигационных систем

35. Поисковая составляющая ИПЯ: дескрипторные и семантические языки запросов

36. Технология «клиент-сервер»

37. Распределенные базы данных

38. Технология совместного использования ресурсов в глобальных сетях

39. Понятие фактографической информационной системы

40. Понятие баз данных (БД) и систем управления базами данных (СУБД), как главного функционального звена ФИС

41. Логическая модель. Концептуальная модель

42. Система актуализации БД. Система обработки информации в БД

43. Система администрирования БД

44. Системы бизнес-аналитики (BI). Где и как используются системы бизнес-анализа. Платформы BI-решений

45. Knowledge Discovery in Databases (KDD) – обнаружение знаний в базах данных. Процесс KDD

46. OLAP-технологии

47. Data Mining – интеллектуальный анализ данных

48. Типы закономерностей, которые позволяют выявлять методы Data Mining. Классы систем Data Mining.

49. Понятие и принципы открытых информационных систем

50. Преимущества идеологии открытых ИС

51. Эталонная модель взаимодействия открытых информационных систем ISO/OSI

52. Аппаратно-программные средства, реализующие 7-уровневую модель OSI

53. Основные принципы защиты информации в открытых информационных системах

54. Политика безопасности информационных систем

55. Уровни защищённости информационных систем

56. Модели защиты информации

14.1.3. Темы домашних заданий

Домашнее задание по теме «Понятие информации и единицы информации в информационных системах»

Домашнее задание по теме «Задачи и функции информационной системы»

Домашнее задание по теме «Документальные информационные системы. Определение основных показателей эффективности функционирования»

Домашнее задание по теме «Документальные информационные системы. Обработка данных в семантически-навигационных (гипертекстовых) системах»

Домашнее задание по теме «Фактографические информационные системы. Создание структуры базы данных»

Домашнее задание по теме «Фактографические информационные системы. Создание запросов, форма в базах данных»

Домашнее задание по теме «Фактографические информационные системы. Встроенные функции MS Excel для оценки рисков и анализа прогнозирования»

Домашнее задание по теме «Открытые информационные системы»

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.

Согласована на портале № 28983

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

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 № 28983