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

Базы данных

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **38.03.01 Экономика**
Направленность (профиль): **Бухгалтерский учет, анализ и аудит**
Форма обучения: **заочная**
Факультет: **ЗиВФ, Заочный и вечерний факультет**
Кафедра: **экономики, Кафедра экономики**
Курс: **3, 4**
Семестр: **6, 7**
Учебный план набора 2017 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	6 семестр	7 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	4	4	8	часов
2	Лабораторные работы	4	8	12	часов
3	Всего аудиторных занятий	8	12	20	часов
4	Самостоятельная работа	96	92	188	часов
5	Всего (без экзамена)	104	104	208	часов
6	Подготовка и сдача зачета	4	4	8	часов
7	Общая трудоемкость	108	108	216	часов
		3.0	3.0	6.0	З.Е

Контрольные работы: 6 семестр - 1
Зачет: 6 семестр
Дифференцированный зачет: 7 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 22507

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 2 от «14» 9 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:

Ассистент каф. ЭМИС	_____	А. В. Безрук
старший преподаватель Эмис	_____	И. Г. Афанасьева

Заведующий обеспечивающей каф. ЭМИС	_____	И. Г. Боровской

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

Декан ЗиВФ	_____	И. В. Осипов
Заведующий выпускающей каф. экономики	_____	М. В. Рыжкова

Эксперты:

доцент каф. ЭМИС	_____	Е. А. Шельмина
доцент каф. экономики Кафедра Экономики	_____	Л. В. Земцова

Согласована на портале № 22507

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Целью дисциплины является обучение студентов способам проектирования баз данных. Организации и методам их использования в профессиональной деятельности.

1.2. Задачи дисциплины

- изучение основ построения баз данных;
- изучение моделей и типов данных;
- изучение реляционной модели данных;
- получение навыков проектирования баз данных;
- получение навыков работы с профессиональными информационными системами.
-

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Базы данных» (Б1.В.ДВ.5.1) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Введение в информатику, Информатика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Последующими дисциплинами являются: Научно-исследовательская работа, Пакеты прикладных программ бухгалтера.

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** Принципы построения систем баз данных, основные модели данных, принципы проектирования и администрирования систем баз данных. Системы профессиональной направленности.
- **уметь** Проектировать и разрабатывать базы данных и приложения в среде настольной СУБД. Применять программное обеспечение в зависимости от поставленных профессиональных задач.
- **владеть** Основными возможностями современных коммерческих СУБД, этапами разработки информационной системы.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры	
		6 семестр	7 семестр
Аудиторные занятия (всего)	20	8	12
Лекции	8	4	4
Лабораторные работы	12	4	8
Самостоятельная работа (всего)	188	96	92
Оформление отчетов по лабораторным работам	62	26	36
Проработка лекционного материала	106	50	56
Выполнение контрольных работ	20	20	

Согласована на портале № 22507

Всего (без экзамена)	208	104	104
Подготовка и сдача зачета	8	4	4
Общая трудоемкость ч	216	108	108
Зачетные Единицы	6.0	3.0	3.0

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	Лекции	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
6 семестр					
1 Основные понятия технологии баз данных	1	1	15	17	ПК-8
2 Модели данных	1	1	15	17	ПК-8
3 Теоретические основы проектирования реляционных баз данных	1	1	26	28	ПК-8
4 Основы языка SQL	1	1	40	42	ПК-8
Итого за семестр	4	4	96	104	
7 семестр					
5 Проектирование информационной системы средствами настольной СУБД	2	4	56	62	ПК-8
6 Работа с информационными ресурсами профессиональной направленности	2	4	36	42	ПК-8
Итого за семестр	4	8	92	104	
Итого	8	12	188	208	

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
6 семестр			
1 Основные понятия технологии баз данных	Информация, данные и знания. База данных (БД). Предметная область (ПО) базы данных. Классификация БД.Взаимная независимость приложений и	1	ПК-8

Согласована на портале № 22507

	данных. Концепция централизованного управления данными. Уровни представления данных.		
	Итого	1	
2 Модели данных	Информационная модель ПО. Уровни информационной модели. База данных как динамическая модель ПО. Понятиемодели данных. Дореляционные (линейная, иерархическая, сетевая) модели данных.Модель "сущность - связь". Назначение модели. Понятия сущности, связи, атрибута. Типы связей. Нотации модели.Реляционнаямодель данных (РМД). Назначение и роль в развитии технологии БД. Основные понятия реляционной модели. Свойства отношений.	1	ПК-8
	Итого	1	
3 Теоретические основы проектирования реляционных баз данных	Универсальное отношение. Аномалии обновления универсального отношения. Понятие функциональнойзависимости (ФЗ). ФЗ как ограничение целостности данных. Способы объявления ФЗ в РМД. Нормальныеформы отношений. Процедуры нормализации отношений.Нормализация отношений как формальная методика проектирования логической структуры БД. Пример проектирования логической структуры БД.	1	ПК-8
	Итого	1	
4 Основы языка SQL	Назначение. История развития.Реализации. Основные объекты SQL.Организация данных в SQL-системе. Манипулирование данными: простые запросы, сортировка результатов,использование агрегирующих функций, группировка результатов,под запросы.	1	ПК-8
	Итого	1	
Итого за семестр		4	
7 семестр			
5 Проектирование информационной системы средствами настольной СУБД	Работа по индивидуальному заданию. Разработка плана выполнения индивидуального задания.	2	ПК-8
	Итого	2	
6 Работа с информационными ресурсами профессиональной направленности	Анализ существующего программного обеспечения профессиональной направленности.Свободное и коммерческое ПО. Онлайн ресурсы	2	ПК-8

Согласована на портале № 22507

	Итого	2	
Итого за семестр		4	
Итого		8	

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 Введение в информатику	+	+				+
2 Информатика	+	+	+			+
3 практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности				+	+	+
Последующие дисциплины						
1 Научно-исследовательская работа					+	+
2 Пакеты прикладных программ бухгалтера		+			+	+

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	+	+	+	Контрольная работа, Домашнее задание, Отчет по индивидуальному заданию, Конспект самоподготовки, 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.

Согласована на портале № 22507

Таблица 7. 1 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
6 семестр			
1 Основные понятия технологии баз данных	Выбор предметной области, описание ограничений предметной области.	1	ПК-8
	Итого	1	
2 Модели данных	Проектирование концептуальной модели предметной области.	1	ПК-8
	Итого	1	
3 Теоретические основы проектирования реляционных баз данных	Разработка ER, KB, FA уровней моделей. Нормализация.	1	ПК-8
	Итого	1	
4 Основы языка SQL	Разработка SQL-скрипта создания таблиц.	1	ПК-8
	Итого	1	
Итого за семестр		4	
7 семестр			
5 Проектирование информационной системы средствами настольной СУБД	Работа над индивидуальным заданием	4	ПК-8
	Итого	4	
6 Работа с информационными ресурсами профессиональной направленности	Анализ программного обеспечения профессиональной направленности	4	ПК-8
	Итого	4	
Итого за семестр		8	
Итого		12	

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
6 семестр				
1 Основные понятия технологии баз данных	Проработка лекционного материала	10	ПК-8	Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе
	Оформление отчетов по	5		

Согласована на портале № 22507

	лабораторным работам			
	Итого	15		
2 Модели данных	Проработка лекционного материала	10	ПК-8	Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе
	Оформление отчетов по лабораторным работам	5		
	Итого	15		
3 Теоретические основы проектирования реляционных баз данных	Выполнение контрольных работ	20	ПК-8	Конспект самоподготовки, Контрольная работа, Отчет по индивидуальному заданию, Отчет по лабораторной работе
	Оформление отчетов по лабораторным работам	6		
	Итого	26		
4 Основы языка SQL	Проработка лекционного материала	30	ПК-8	Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе
	Оформление отчетов по лабораторным работам	10		
	Итого	40		
Итого за семестр		96		
	Подготовка и сдача зачета	4		Зачет
7 семестр				
5 Проектирование информационной системы средствами настольной СУБД	Проработка лекционного материала	36	ПК-8	Домашнее задание, Отчет по индивидуальному заданию, Отчет по лабораторной работе
	Оформление отчетов по лабораторным работам	20		
	Итого	56		
6 Работа с информационными ресурсами профессиональной направленности	Проработка лекционного материала	20	ПК-8	Домашнее задание, Отчет по индивидуальному заданию, Отчет по лабораторной работе
	Оформление отчетов по лабораторным работам	16		
	Итого	36		
Итого за семестр		92		
	Подготовка и сдача экзамена / зачета	4		Дифференцированный зачет
Итого		196		

9.1. Темы контрольных работ

1. Выбор и обоснования индивидуальной работы

9.2. Темы лабораторных работ

1. Выбор и обоснования индивидуальной работы

Согласована на портале № 22507

10. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрено РУП

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

Не предусмотрено

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Организация баз данных: Учебное пособие / Сенченко П. В. - 2015. 170 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/5179, дата обращения: 28.11.2017.

12.2. Дополнительная литература

1. Марков А. С., Лисовский К. Ю. Базы данных. Введение в теорию и методологию: Учебник для вузов/. - М.: Финансы и статистика, 2006. – 510 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

12.3 Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Базы данных: Методические указания по проведению лабораторных, практических и самостоятельной работе студентов для направления 090301 – Информатика и вычислительная техника / Вагнер Д. П. - 2016. 62 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6165, дата обращения: 28.11.2017.
2. Управление данными в среде Microsoft Access 2007: Методические указания к лабораторным работам / Истомина Н. Ю. - 2011. 24 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/650, дата обращения: 28.11.2017.

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
2. Ресурсы профессиональной направленности
3. Облачные системы профессиональной направленности

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 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, Вершинина улица, д. 74, 4 этаж, Состав оборудования: Учебная мебель; Экран с электроприводом DRAPER

Согласована на портале № 22507

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; Microsoft Office Visio 2010; Microsoft SQL-Server 2005.

13.1.3. Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используется учебная аудитория (компьютерный класс), расположенная по адресу 634034, г. Томск, ул. Вершинина, 74, . Состав оборудования: учебная мебель; компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 4 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)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по	Тесты, письменные самостоятельные	Преимущественно проверка

Согласована на портале № 22507

общемедицинским показаниям	работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	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 № 22507

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

Базы данных

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **38.03.01 Экономика**
Направленность (профиль): **Бухгалтерский учет, анализ и аудит**
Форма обучения: **заочная**
Факультет: **ЗиВФ, Заочный и вечерний факультет**
Кафедра: **экономики, Кафедра экономики**
Курс: **3, 4**
Семестр: **6, 7**

Учебный план набора 2017 года

Разработчики:
- Ассистент каф. ЭМИС А. В. Безрук
- старший преподаватель Эмис И. Г. Афанасьева

Зачет: 6 семестр
Дифференцированный зачет: 7 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 22507

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 Принципы построения систем баз данных, основные модели данных, принципы проектирования и администрирования систем баз данных. Системы профессиональной направленности. ; Должен уметь Проектировать и разрабатывать базы данных и приложения в среде настольной СУБД. Применять программное обеспечение в зависимости от поставленных профессиональных задач. ; Должен владеть Основными возможностями современных коммерческих СУБД, этапами разработки информационной системы. ;

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

Согласована на портале № 22507

компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	Современные информационные технологии и технические средства; современные программные продукты профессиональной направленности;	Использовать технические средства и инструментальные технологии современных баз данных для решения аналитических и исследовательских задач	Современными техническими средствами и инструментальными технологиями баз данных для решения аналитических и исследовательских задач Базовыми знаниями раздела информационных технологий для решения практических задач.
Виды занятий	• Лабораторные работы; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Лабораторные работы; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Лабораторные работы; • Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	• Контрольная работа; • Домашнее задание; • Отчет по индивидуальному заданию; • Конспект самоподготовки; • Отчет по лабораторной работе; • Зачет; • Дифференцированный зачет;	• Контрольная работа; • Домашнее задание; • Отчет по индивидуальному заданию; • Конспект самоподготовки; • Отчет по лабораторной работе; • Зачет; • Дифференцированный зачет;	• Домашнее задание; • Отчет по лабораторной работе; • Отчет по индивидуальному заданию; • Зачет; • 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)	• Современные СУБД, их основные функции, классификацию и области применения; • Информационные технологии автоматизации решения управленческих задач, приводит примеры;	• Выбирать необходимый способ решения нестандартных задач использованием информационных технологий; • Самостоятельно использовать современные программные средства для решения профессиональных задач;	• 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.;

Согласована на портале № 22507

Удовлетворительно (пороговый уровень)	• Обладает базовыми общими знаниями;	• 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

- Выбор и обоснования индивидуальной работы

3.2 Зачёт

- вопросы для зачета.
- Отчет по индивидуальной работе

3.3 Темы домашних заданий

- Работа над индивидуальным проектом

3.4 Темы индивидуальных заданий

- Разработка и проектирование базы данных «Туристический клуб».
- Разработка и проектирование базы данных «Железнодорожная станция».
- Разработка и проектирование базы данных «Спортивные соревнования».
- Разработка и проектирование базы данных пункта общественного питания.
- Разработка и проектирование базы данных «ВУЗ».
- Разработка и проектирование базы данных «Автопарк предприятия».
- Разработка и проектирование базы данных «Строительная организация».
- Разработка и проектирование базы данных «Библиотечный фонд города».
- Разработка и проектирование базы данных «Спортивная инфраструктура».
- Разработка и проектирование базы данных «Проектная организация».
- Разработка и проектирование базы данных «Фотоцентр».
- Разработка и проектирование базы данных Торговой организации «Ягодка».
- Разработка и проектирование базы данных «Библиотека».

3.5 Темы контрольных работ

- Выбор и обоснования индивидуальной работы

3.6 Вопросы дифференцированного зачета

- Что такое информационные системы и какие их виды вы знаете? Приведите примеры.
- В чем недостатки текстового файла как базы данных?
- Чем отличаются фактографические и документальные системы?
- Что такое структурирование информации?
- Что такое база данных? В чем преимущества использования баз данных для организации данных?
- Какие модели баз данных вы знаете?
- Какими свойствами обладает реляционная таблица?
- Чем отличаются поля и записи таблицы? Какие характеристики используются для описания полей баз данных?
- Что такое «поле объекта OLE»?
- Какое поле базы данных называют ключом?
- Каково назначение и функции систем управления базами данных?
- Какие типы могут принимать данные в информационных системах?
- Чем отличается имя данного от значения данного?

Согласована на портале № 22507

3.7 Темы лабораторных работ

– Выбор и обоснования индивидуальной работы

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. Организация баз данных: Учебное пособие / Сенченко П. В. - 2015. 170 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/5179, свободный.

4.2. Дополнительная литература

1. Марков А. С., Лисовский К. Ю. Базы данных. Введение в теорию и методологию: Учебник для вузов/. - М.: Финансы и статистика, 2006. – 510 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

4.3. Обязательные учебно-методические пособия

1. Базы данных: Методические указания по проведению лабораторных, практических и самостоятельной работе студентов для направления 090301 – Информатика и вычислительная техника / Вагнер Д. П. - 2016. 62 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6165, свободный.
2. Управление данными в среде Microsoft Access 2007: Методические указания к лабораторным работам / Истомина Н. Ю. - 2011. 24 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/650, свободный.

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. Поисковая система Google
2. Ресурсы профессиональной направленности
3. Облачные системы профессиональной направленности

Согласована на портале № 22507