


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:
Декан
физико-математического
факультета

Н.Б. Федорова
«30» августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«БАЗЫ ДАННЫХ»**

Уровень основной профессиональной образовательной программы:
бакалавриат

Направление подготовки: **38.03.05 Бизнес-информатика**

Направленность (профиль) подготовки: **Цифровая экономика**

Форма обучения: **очная**

Срок освоения ОПОП: **нормативный срок освоения 4 года**

Факультет: **физико-математический**

Кафедра: **информатики, вычислительной техники и методики преподавания информатики**

Рязань 2019

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Базы данных» является формирование у обучающихся профессиональных компетенций в процессе изучения баз данных и систем управления базами данных (прикладного программного обеспечения) для последующего применения в учебной и практической деятельности.

Задачи дисциплины:

- ознакомление студентов с моделями представления данных, архитектурой «клиент-сервер» и моделями серверов баз данных, принципами организации работы с SQL-сервером;
- изучение принципов организации языка SQL и различных типов SQL-запросов;
- формирование навыков создания баз данных и обработки данных в БД посредством SQL-запросов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Дисциплина **Б1.В.12.** «Базы данных» относится к вариативной части блока Б1 (обязательные дисциплины).

2.2. Для изучения дисциплины «Базы данных» необходимы знания, умения, навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- *Проектирование реляционных баз данных.*

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- *Обработка запросов в СУБД;*
- *Государственная итоговая аттестация.*

2.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК и ПКВ) компетенций:

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины «Базы данных» обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	ПК-6	управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)	принципы хранения и обработки данных в базах данных; классификацию баз данных по структуре, принципы представления информации различных типов	выбирать оптимальные средства решения задач, минимизировать пути решения, представлять результат	навыками формулирования и анализа результатов запросов к базам данных
2	ПКВ-2	готовность к выбору, проектированию и реализации цифровых ресурсов предприятия	принципы построения и работы с базами данных и СУБД; основные алгоритмы решения задач предметной области, их особенности и характеристики; принципы обработки информации в базах данных	определить необходимые функциональные возможности проектируемой СУБД; определить недостатки различных вариантов решения поставленной задачи	навыками построения поисковых запросов; навыками построения и отладки SQL-запросов

2.5. Карта компетенций дисциплины

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: Базы данных

Цель дисциплины	Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций в процессе изучения баз данных и систем управления базами данных (прикладного программного обеспечения) для последующего применения в учебной и практической деятельности.
-----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие

Профессиональные компетенции:

КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенций
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ПК-6	управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)	Знать принципы хранения и обработки данных в базах данных; классификацию баз данных по структуре, принципы представления информации различных типов Уметь выбирать оптимальные средства решения задач, минимизировать пути решения, представлять результат Владеть навыками формулирования и анализа результатов запросов к базам данных	Путем проведения лекционных, лабораторных занятий, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.	Лабораторные работы, экзамен	Пороговый: Знать: принципы хранения и обработки данных в базах данных Повышенный: Владеть: навыками формулирования и анализа результатов запросов к базам данных
ПКВ-2	готовность к выбору, проектированию и реализации цифровых ресурсов предприятия	Знать принципы построения и работы с базами данных и СУБД; основные алгоритмы решения задач предметной области, их особенности и характеристики; принципы обработки информации в базах данных. Уметь определить необходимые функциональные возможности проектируемой СУБД; определить недостатки различных вариантов решения поставленной задачи Владеть навыками построения поисковых запросов; навыками построения и отладки SQL-запросов	Путем проведения лекционных, лабораторных занятий, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.	Лабораторные работы, экзамен	Пороговый: Знать: принципы построения и работы с базами данных и СУБД Повышенный: Владеть: навыками отладки SQL-запросов

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр
			6
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебной деятельности) (всего)		72	72
В том числе:			
Лекции		36	36
Лабораторные работы		36	36
Самостоятельная работа студента (всего)		108	108
В том числе:			
Курсовая работа		36	36
Изучение литературы и других источников		34	34
Подготовка к выполнению лабораторных работ		21	21
Подготовка к защите лабораторных работ		17	17
Контроль		36	36
Вид промежуточной аттестации - экзамен			+
ИТОГО: Общая трудоемкость		часов	216
		Зач.ед.	6

Л – лекции, ЛР – лабораторные работы; СР – самостоятельная работа студента.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов учебной дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
6	1	Назначение и состав базы данных и СУБД. Классификация. Архитектура «клиент-сервер»	Структуризация информации. Классификация баз данных по структуре данных. Принципы организации иерархической модели данных. Принципы организации реляционной модели данных. Другие модели данных. Общие принципы организации основных прикладных пакетов и принципы хранения информации в основных прикладных программах. Организация интерфейса пользователя в различных прикладных программах. Типы элементов управления WINDOWS и возможность их использования при построении интерфейса пользователя СУБД. Возможности конверсии данных в различных прикладных программах.
	2	Языки запросов, их назначение. Язык SQL, стандарт и диалекты.	Локальные и распределенные базы данных. Архитектура «клиент-сервер». Файловый сервер. SQL-сервер. Сервер приложений. Назначение и общие принципы организации SQL. Классификация SQL-запросов. Стандарт ANSI и различные диалекты SQL. Использование SQL в офисных пакетах.
	3	Раздел DQL языка SQL.	SQL-запросы группы DQL (Data Query Language). Отбор записей по условию. Группировка данных. Сортировка. Вложенные запросы.

	4	Раздел DML языка SQL.	SQL-запросы группы DML (Data Manipulation Language). Использование фразы Where в запросах DML. Добавление нескольких записей. Проблемы целостности данных при добавлении, изменении и удалении.
	5	Раздел DDL языка SQL.	SQL-запросы группы DDL (Data Definition Language). Структура и данные. Индексы. Типы полей.
	6	Транзакции: реализация и назначение.	Транзакции: реализация и назначение. Журналирование и блокировка. Журналируемые и нежурналируемые таблицы

2.2. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
6	1	Назначение и состав базы данных и СУБД. Классификация. Архитектура «клиент-сервер»	6	4		8	18	1-2 неделя Лабораторная работа №1
	2	Языки запросов, их назначение. Язык SQL, стандарт и диалекты.	4	4		8	16	3-4 неделя Лабораторная работа №2 5-6 неделя Лабораторная работа №3
	3	Раздел DQL языка SQL.	12	12		24	48	7-10 неделя Лабораторная работа №4
	4	Раздел DML языка SQL.	8	8		16	32	11- 12 неделя Лабораторная работа №5 13-14 неделя Лабораторная работа №6
	5	Раздел DDL языка SQL.	4	4		8	16	15-16 неделя Лабораторная работа №7
	6	Транзакции: реализация и назначение. Интерфейс	2	4		8	14	17-18 неделя Лабораторная работа №8
		Курсовая работа				36	36	Защита КР
		Контроль					36	экзамен
	ИТОГО		36	36		108	216	

2.3. Лабораторный практикум

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела	Наименование лабораторных работ	Всего часов
6	1	Назначение и состав базы данных и СУБД. Классификация. Архитектура «клиент-сервер»	Разработка базы данных	4
	3	Раздел DQL языка SQL.	Запросы на выборку	4
			Запросы на выборку с использованием двух таблиц	4
			Запросы на выборку с вычислениями и вложенными подзапросами	8
	4	Раздел DML языка SQL.	Запросы на добавление и удаление данных	4
			Запросы изменения данных	4
	5	Раздел DDL языка SQL.	Запросы создания таблиц. Копирование данных	4
	6	Транзакции: реализация и назначение. Интерфейс	Создание форм	4
		ИТОГО в семестре	36	

2.4. Курсовые работы

Примерная тематика курсовых работ

1. Проектирование базы данных «Аптека»
2. Проектирование базы данных «Библиотека»
3. Проектирование базы данных «Больница»
4. Проектирование базы данных «Бухгалтерия»
5. Проектирование базы данных «Географические объекты Рязанской области»
6. Проектирование базы данных «Гербарий»
7. Проектирование базы данных «Гостиницы города»
8. Проектирование базы данных «Дороги России»
9. Проектирование базы данных «Земельный кадастр»
10. Проектирование базы данных «Коллекция видеофильмов»
11. Проектирование базы данных «Коллекция дисков»
12. Проектирование базы данных «Коллекция живописи»
13. Проектирование базы данных «Компьютеры и программное обеспечение университета»
14. Проектирование базы данных «Космические объекты»
15. Проектирование базы данных «Кулинария»
16. Проектирование базы данных «Лига чемпионов по футболу»
17. Проектирование базы данных «Музей»
18. Проектирование базы данных «Навигационная система Рязани»
19. Проектирование базы данных «Олимпийские игры»

20. Проектирование базы данных «Отдел социального обеспечения»
21. Проектирование базы данных «Охота и рыбалка»
22. Проектирование базы данных «Памятники и заповедные места»
23. Проектирование базы данных «Первенство вуза по плаванию»
24. Проектирование базы данных «Поликлиника»
25. Проектирование базы данных «Поставки строительных материалов»
26. Проектирование базы данных «Продовольственный магазин»
27. Проектирование базы данных «Продуктовый склад»
28. Проектирование базы данных «Пункт проката бытовой техники»
29. Проектирование базы данных «Радио-эфир»
30. Проектирование базы данных «Расписание занятий»
31. Проектирование базы данных «Станция технического обслуживания авто»
32. Проектирование базы данных «Такси»
33. Проектирование базы данных «Телефонная станция»
34. Проектирование базы данных «Туристическое агентство»
35. Проектирование базы данных «Университет»
36. Проектирование базы данных «Управление троллейбусом»
37. Проектирование базы данных «Футбольный турнир»
38. Проектирование базы данных «Чрезвычайные происшествия»
39. Проектирование базы данных «Шахматный турнир»
40. Проектирование базы данных «Школа»
41. Проектирование базы данных «Школьный журнал успеваемости и посещения»
42. Проектирование базы данных «Экзаменационная сессия»

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
6	1	Назначение и состав базы данных и СУБД. Классификация. Архитектура «клиент-сервер»	Изучение дополнительной литературы по разделу 1	2
			Подготовка к выполнению лабораторной работы № 1	2
			Изучение методических материалов	2
			Подготовка к защите лабораторной работы № 1	2
	2	Языки запросов, их назначение. Язык SQL, стандарт и диалекты.	Изучение дополнительной литературы по разделу 2	4
			Подготовка к выполнению лабораторной работы № 2	2
			Изучение методических материалов	2
	3	Раздел DQL языка SQL.	Изучение дополнительной литературы по разделу 3	4
			Изучение методических материалов	4
			Подготовка к выполнению лабораторной работы № 2	3

			Подготовка к защите лабораторной работы № 2	3
			Подготовка к выполнению лабораторной работы № 3	3
			Подготовка к защите лабораторной работы № 3	3
			Подготовка к выполнению лабораторной работы № 4	2
			Подготовка к защите лабораторной работы № 4	2
6	4	Раздел DML языка SQL.	Изучение дополнительной литературы по разделу 4	3
			Изучение методических материалов	3
			Подготовка к выполнению лабораторной работы № 5	3
			Подготовка к защите лабораторной работы № 5	2
			Подготовка к выполнению лабораторной работы № 6	3
			Подготовка к защите лабораторной работы № 6	2
	5	Раздел DDL языка SQL.	Изучение дополнительной литературы по разделу 5	2
			Изучение методических материалов	2
			Подготовка к выполнению лабораторной работы № 7	2
			Подготовка к защите лабораторной работы № 7	2
	6	Транзакции: реализация и назначение. Интерфейс	Изучение дополнительной литературы по разделу 6	2
			Изучение методических материалов	2
			Подготовка к выполнению лабораторной работы № 8	2
			Подготовка к защите лабораторной работы № 8	2
	Курсовая работа		Анализ предметной области	3
			Выделение сущностей	3
			Формулировка соглашений	3
			ER-диаграмма и функциональные зависимости.	3
			Физическая реализация базы данных	3
			Определение функциональных возможностей СУБД	3
Создание и отладка запросов на выборку данных			3	
Создание и отладка запросов изменения данных			3	
Создание и отладка запросов добавления и удаления данных			3	
Определение функций интерфейса			3	
Создание интерфейса			3	
Оформление пояснительной записки.			3	
Итого				108

3.2. График работы студента Семестр № 6

Форма оценочного средства	Усл. Обозн.	НЕДЕЛЯ																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Защита лабораторных работ	ЗЛР	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебники, учебные пособия, ресурсы сети Интернет (см. раздел 5).

3.3.1. Контрольные работы/рефераты: *не предусмотрено.*

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

(см. фонд оценочных средств)

4.1. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по учебной дисциплине

Рейтинговая система не используется

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

№	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	Роб, П. Системы баз данных: проектирование, реализация и управление [Текст] : пер. с англ. / П. Роб, К. Коронел. – 5-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2004. – 1040 с.	1-6	6	10	

5.2. Дополнительная литература

№	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	семес тр	Количество экземпляров	
				В библиот еке	На кафедр е
1	Базы данных [Текст] : учебник / под ред. А. Д. Хомоненко. – 3-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург : КОРОНА принт, 2003. – 672 с.	1-6	6	10	
2	Советов, Б. Я. Базы данных [Электронный ресурс] : учебник для прикладного бакалавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2017. — 463 с. — Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/502697C3-F440-4628-B9B8-28E18BCB4337 (дата обращения: 30.08.2019).	1-6	6	ЭБС	

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. BOOR.ru [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.book.ru> (дата обращения: 30.08.2019).

2. East View [Электронный ресурс] : [база данных]. – Доступ к полным текстам статей научных журналов из сети РГУ имени С.А. Есенина. – Режим доступа: <http://dlib.eastview.com> (дата обращения: 30.08.2019).

3. Moodle [Электронный ресурс] : среда дистанционного обучения / Ряз. гос. ун-т. – Рязань, [Б.г.]. – Доступ, после регистрации из сети РГУ имени С.А. Есенина, из любой точки, имеющей доступ к Интернету. – Режим доступа: <http://e-learn2.rsu.edu.ru/moodle2> (дата обращения: 30.08.2019).

4. Znanium.com [Электронный ресурс] : [база данных]. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://znanium.com> (дата обращения: 30.08.2019).

5. «Издательство «Лань» [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://e-lanbook.com> (дата обращения: 30.08.2019).

6. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> (дата обращения: 30.08.2019).

7. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 30.08.2019).

8. Труды преподавателей [Электронный ресурс] : коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С.А. Есенина. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/3> (дата обращения: 30.08.2019).

5.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины:

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям для проведения занятий:

Класс персональных компьютеров под управлением MS Windows 10 или MS Windows 8, включенных в корпоративную сеть университета; мультимедиапроектор, подключенный к компьютеру под управлением MS Windows 10 или MS Windows 8, включенному в корпоративную сеть университета.

Стандартно оборудованные лекционные аудитории с видеопроектором, настенным экраном.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

- Ноутбук, проектор, персональные компьютеры с установленной ОС MS Windows 10 или MS Windows 8, пакет прикладных программ MS Office 10 или MS Office 13 или аналоги.

6.3. Требование к специализированному оборудованию: *отсутствуют.*

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

(Заполняется только для стандарта ФГОС ВПО)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (<i>информация, защита информации, операционная система, программные средства</i>) и др.
Лабораторная работа	Методические указания по выполнению лабораторных работ (сайт кафедры, методические материалы на сервере кафедры)
Подготовка к экзамену	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации учебной и самостоятельной работы обучаемых используется технология удаленного доступа. Для каждой из учебных групп на сервере кафедры ИВТ и МПИ созданы каталоги с соответствующими правами доступа. В каталоге группы создан подкаталог для данной учебной дисциплины, в котором по мере необходимости преподавателем размещаются рабочая программа дисциплины, электронные варианты лекций, электронные обучающие ресурсы, задания к лабораторным работам, графики выполнения лабораторных работ, материалы для самостоятельной работы, контрольные материалы, оценки текущих результатов учебной деятельности обучающихся и др. материалы для организации учебного процесса по данной дисциплине. Материалы, размещенные в каталоге группы доступны любому обучающемуся соответствующей группы посредством локальной компьютерной сети университета с любого рабочего места компьютерных классов кафедры ИВТ и МПИ.

В каталоге группы также для каждого обучающегося создан личный подкаталог, к которому разрешен доступ только обучающемуся и преподавателям кафедры. В личном подкаталоге обучающийся размещает результаты своей учебной деятельности: выполненные лабораторные работы, отчеты и другие результаты.

10. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

1. Операционная система Windows Pro (договор №Tr000043844 от 22.09.15г)
2. Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор №02-ЗК-2019 от 15.04.2019г.)
3. Офисное приложение LibreOffice (свободно распространяемое ПО)
4. Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО)
5. Браузер изображений FastStoneImageViewer (свободно распространяемое ПО)
6. PDF ридер FoxitReader (свободно распространяемое ПО)
7. Медиа проигрыватель VLC media player (свободно распространяемое ПО)
8. Запись дисков ImageBurn (свободно распространяемое ПО)
9. DJVU браузер DjVu Browser Plug-in (свободно распространяемое ПО)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

*Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине
для промежуточного контроля успеваемости*

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Назначение и состав базы данных и СУБД. Классификация. Архитектура «клиент-сервер»	ПК-6 ПКВ-2	Экзамен
2	Языки запросов, их назначение. Язык SQL, стандарт и диалекты.		
3	Раздел DQL языка SQL.		
4	Раздел DML языка SQL.		
5	Раздел DDL языка SQL.		
6	Транзакции: реализация и назначение.		

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ПК-6.	управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)	знать	
		принципы хранения и обработки данных в базах данных; классификацию баз данных по структуре, принципы представления информации различных типов	ПК-6 31
		уметь	
		выбирать оптимальные средства решения задач, минимизировать пути решения, представлять результат	ПК-6 У1
ПКВ-2	готовность к выбору, проектированию и реализации цифровых ресурсов предприятия	владеть	
		навыками формулирования и анализа результатов запросов к базам данных	ПК-6 В1
		знать	
		принципы построения и работы с базами данных и СУБД; основные алгоритмы решения задач предметной области, их особенности и характеристики; принципы обработки информации в базах данных	ПКВ-2 31
ПКВ-2		уметь	
		определить необходимые	ПКВ-2 У1

		функциональные возможности проектируемой СУБД; определить недостатки различных вариантов решения поставленной задачи	
		владеть	
		навыками построения поисковых запросов; навыками построения и отладки SQL-запросов	ПКВ-2 В1

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ
(ЭКЗАМЕН)**

№	Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Понятие и назначение БД, СУБД	ПКВ-2 З1,
2	Классификация БД по структуре.	ПК-6 З1,
3	Принципы организации реляционных баз данных.	ПК-6 З1, ПКВ-2 У1
4	Назначение серверов БД. Архитектура "Клиент - Сервер".	ПКВ-2 З1,
5	Модели серверов баз данных.	ПК-6 У1,
6	Язык SQL: назначение, структура.	ПК-6 З1,
7	Имена таблиц. Имена и типы полей.	ПКВ-2 З1,
8	Особенности ключевого поля.	ПК-6 В1, ПКВ-2 У1
9	Запросы манипуляции данными.	ПК-6 З1,
10	Запросы на выборку в SQL. Структура запросов на выборку.	ПК-6 З1,
11	Исключение дублирующихся значений.	ПК-6 В1,
12	Вычисление значений на основе имеющихся полей.	ПК-6 В1,
13	Принципы упорядочивания записей. Запросы с упорядочиванием.	ПК-6 З1,
14	Запросы на добавление данных в SQL. Структура запросов на добавление данных.	ПК-6 З1,
15	Добавление данных в таблицу из другой таблицы	ПК-6 В1,
16	Запросы изменения данных в таблице в SQL.	ПК-6 В1,
17	Запрос на удаление данных в SQL.	ПК-6 В1,
18	Назначение и принцип построения фразы WHERE в SQL.	ПК-6 В1,
19	Использование неопределенного значения.	ПК-6 З1,
20	Группировка данных.	ПК-6 В1,
21	Функции агрегирования данных.	ПК-6 В1,
22	Назначение и принцип построения фразы HAVING в SQL.	ПК-6 В1,
23	Соединение таблиц. Декартово произведение и эквисоединение.	ПКВ-2 З1,
24	Внутреннее и внешнее соединение.	ПКВ-2 З1,
25	Объединение данных.	ПК-6 У1,
26	Вложенные подзапросы.	ПК-6 В1,
27	Создание таблиц, структура запроса. Удаление таблиц	ПК-6 В1,
28	Изменение таблиц.	ПК-6 В1,
29	Назначение представлений. Структура запроса на создание представления. Удаление представления.	ПК-6 З1,
30	Назначение и принципы построения интерфейса пользователя.	ПКВ-2 З1, ПКВ-2 У1,
31	Основные элементы управления в Windows. Их назначение.	ПК-6 У1, ПКВ-2 У1,
32	Перекрестный запрос. Назначение.	ПК-6 У1,
33	Возможные нарушения целостности данных при построении БД с несколькими таблицами.	ПКВ-2 З1, ПКВ-2 У1

34	Возможные типы связей между таблицами в MS ACCESS.	ПКВ-2 31,
35	Напишите запрос на выборку всех данных из таблицы	ПК-6 В1, ПКВ-2 В1
36	Напишите запрос на выборку всех данных из таблицы с сортировкой по основному полю.	ПК-6 В1, ПКВ-2 В1
37	Напишите запрос на выборку всех данных с сортировкой по дате (если нет даты - по числовому полю) в обратном порядке.	ПК-6 В1, ПКВ-2 В1
38	Напишите запрос на выборку любых трех полей.	ПК-6 В1, ПКВ-2 В1
39	Напишите запрос на выборку с условием по логическому полю.	ПК-6 В1, ПКВ-2 В1
40	Напишите запрос на выборку с условиями по двум полям.	ПК-6 В1, ПКВ-2 В1
41	Напишите запрос на выборку всей информации по трем объектам.	ПК-6 В1, ПКВ-2 В1
42	Напишите запрос на выборку всех различных значений из любого поля, имеющего повторения значений.	ПК-6 В1, ПКВ-2 В1
43	Создать запрос, выводящий все данные для значений основного поля, входящих в заданный список (список из пяти элементов)	ПК-6 В1, ПКВ-2 В1
44	Создать запрос, выводящий все данные для записей, содержащих заданную подстроку в любом текстовом поле.	ПК-6 В1, ПКВ-2 В1
45	Создать запрос с использованием агрегатной функции с группировкой	ПК-6 В1, ПКВ-2 В1
46	Создать запрос, выводящий декартово произведение таблиц	ПК-6 В1, ПКВ-2 В1
47	Создать запрос, выводящий эквисоединение таблиц	ПК-6 В1, ПКВ-2 В1
48	Создать запрос, выводящий естественное соединение таблиц	ПК-6 В1, ПКВ-2 В1
49	Создать запрос, добавляющий запись таблицу.	ПК-6 В1, ПКВ-2 В1
50	Создать запрос на изменение данных в таблице.	ПК-6 В1, ПКВ-2 В1

ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (Шкалы оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на экзамене оцениваются по пятибалльной шкале.

В основе оценивания лежат критерии порогового и повышенного уровня характеристик компетенций или их составляющих частей, формируемых на учебных занятиях по дисциплине «Базы данных» (Таблица 2.5 рабочей программы дисциплины).

«Отлично» (5) – оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

«Хорошо» (4) - оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

«Удовлетворительно» (3) - оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

«Неудовлетворительно» (2) - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.