


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  
«ОБРАБОТКА ЗАПРОСОВ В СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ  
ДАННЫХ»**

Уровень основной профессиональной образовательной программы:  
**бакалавриат**

Направление подготовки: **02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем**

Направленность (профиль) подготовки: **Администрирование информационных систем**

Форма обучения: **очная**

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

Факультет: **физико-математический**

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

Рязань, 2019

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения дисциплины «Обработка запросов в системах управления базами данных» 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.

Задачи дисциплины:

- ознакомить студентов с сервером реляционных баз данных, его настройкой, принципами работы, организации клиентов, дополнительными возможностями, принципами хранения данных и принципами администрирования сервера баз данных;
- изучить принципы организации языка PHP, его назначение и взаимодействие с HTML и SQL-сервером;
- сформировать навыки создания клиентов баз данных на PHP и HTML с использованием MYSQL в качестве сервера баз данных.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА**

**2.1.** Дисциплина Б1.В.ОД.8.«Обработка запросов в системах управления базами данных» относится к вариативной части Блока 1 (обязательные дисциплины).

**2.2.** Для изучения дисциплины «Обработка запросов в системах управления базами данных» необходимы знания, умения, навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:  
- «Базы данных».

**2.3.** Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной дисциплиной:  
- Итоговая государственная аттестация.

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

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

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины «Обработка запросов в системах управления базами данных» обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	ОПК 6.	способностью определять проблемы и тенденции развития рынка программного обеспечения	принципы работы и модели серверов баз данных, принципы работы SQL-серверов, принципы взаимодействия клиентов с серверами в архитектуре «клиент-сервер»; критерии выбора модели сервера баз данных	выбирать оптимальные средства решения задач, минимизировать пути решения, представлять результат	навыками формулирования и анализа результатов запросов к базам данных
2	ОПК 8	способность использовать знания методов проектирования и производства программного продукта, принципов построения, структуры и приемов работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения	принципы обработки информации в базах данных; области применения различных моделей серверов баз данных; принципы хранения и обработки данных на серверах баз данных	определить необходимые функциональные возможности проектируемой СУБД; определить недостатки различных вариантов решения поставленной задачи	навыками использования современных SQL-серверов и клиентов, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ
3	ПК 2	готовность к использованию основных моделей информационных технологий и способов их применения для решения задач в предметных областях	основные тенденции в разработке программных средств баз данных; гипертекстовые и мультимедийные БД, многомерные БД, объектно-ориентированные БД	проанализировать предметную область и построить модель; организовать взаимодействие SQL-клиента и SQL-сервера	навыками использования основных моделей информационных технологий и способов их применения

## 2.5 Карта компетенций дисциплины.

### КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: **Обработка запросов в системах управления базами 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

#### Общепрофессиональные компетенции:

КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенций
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОПК-6	способностью определять проблемы и тенденции развития рынка программного обеспечения	Знать принципы работы и модели серверов баз данных, принципы работы SQL-серверов, принципы взаимодействия клиентов с серверами в архитектуре «клиент-сервер»; критерии выбора модели сервера баз данных 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
ОПК-8	способностью использовать знания методов проектирования и производства программного продукта, принципов построения, структуры и приемов работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения	Знать принципы обработки информации в базах данных; области применения различных моделей серверов баз данных; принципы хранения и обработки данных на серверах баз данных. Уметь определить необходимые функциональные возможности проектируемой СУБД; определить недостатки различных вариантов решения поставленной задачи Владеть навыками использования современных SQL-серверов и клиентов, операционных и сетевых	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 и построения и отладки клиентских приложений

		оболочек, сервисных программ			
<b>Профессиональные компетенции:</b>					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенций
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ПК-2	готовность к использованию основных моделей информационных технологий и способов их применения для решения задач в предметных областях	Знать основные тенденции в разработке программных средств баз данных; гипертекстовые и мультимедийные БД, многомерные БД, объектно-ориентированные БД Уметь проанализировать предметную область и построить модель; организовать взаимодействие SQL-клиента и SQL-сервера Владеть навыками использования основных моделей информационных технологий и способов их применения	Путем проведения лекционных, лабораторных занятий, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.	Лабораторные работы, экзамен	Пороговый: Знать: основные тенденции в разработке программных средств баз данных; гипертекстовые и мультимедийные БД, многомерные БД Повышенный: Владеть: навыками практической работы в одной из современных баз данных Владеть навыками использования основных моделей информационных технологий и способов их применения

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр
			7
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебной деятельности) (всего)</b>		<b>72</b>	<b>72</b>
В том числе:			
Лекции		36	36
Лабораторные работы		36	36
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>		<b>72</b>	<b>72</b>
В том числе:			
Изучение литературы и других источников		15	15
Подготовка к выполнению лабораторных работ		40	40
Подготовка к защите лабораторных работ		17	17
<b>Контроль</b>		<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Вид промежуточной аттестации - экзамен</b>		+	+
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>		<b>часов</b>	<b>180</b>
		<b>Зач.ед.</b>	<b>5</b>

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

### 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 2.1. Содержание разделов дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
7	1	SQL-сервер MYSQL	Типы данных в MYSQL. Функции в MYSQL. Основные настройки в MYSQL. Безопасность и пользователи в MYSQL. Хранение данных в MYSQL. Командный клиент для сервера MYSQL. Основные команды клиента. Выполнение SQL-запросов в командном клиенте.
	2	Всемирная гипертекстовая система и организация веб-интерфейса	Принципы организации WWW. Основы языка HTML и использование его для построения веб-интерфейсов. Статические и динамические веб-страницы. Принципы организации динамических веб-страниц. Языки создания динамических веб-страниц.
	3	Язык PHP	Язык PHP. Назначение, общий синтаксис. Принципы работы WEB-сервера с разборщиком PHP. Переменные в PHP. Основные алгоритмические структуры в PHP. Основные функции в PHP для работы с MySQL. Выборка из таблиц и вывод данных при использовании PHP и MYSQL.

## 2.2. Разделы 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	
7	1	SQL-сервер MYSQL	14	18		35	67	1, 2 недели Лабораторная работа № 1 3, 4 недели Лабораторная работа № 2 5 неделя Лабораторная работа № 3 6 неделя Лабораторная работа № 4 8, 9 недели Лабораторная работа № 5
	2	Всемирная гипертекстовая система и организация веб-интерфейса	8	6		11	25	10 - 18 недели Лабораторная работа № 6
	3	Язык PHP	14	12		26	52	
		Контроль					36	ПрАт экзамен
		<b>ИТОГО</b>		<b>36</b>	<b>36</b>		<b>72</b>	<b>180</b>

## 2.3. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела	Наименование лабораторных работ	Всего часов
7	1	SQL-сервер MYSQL	Лабораторная работа №1. Настройка сервера MYSQL.	4
			Лабораторная работа №2. Создание базы данных на сервере и импорт данных.	4
			Лабораторная работа №3. Выборка данных в командном клиенте и использование функций MYSQL.	3
			Лабораторная работа №4. Настройка безопасности SQL-сервера.	3
			Лабораторная работа №5. Настройка пользователей сервера MYSQL.	4
	2	Всемирная гипертекстовая система и организация веб-интерфейса	Лабораторная работа №6. Создание веб-интерфейса к разработанной базе данных, хранящейся на SQL-сервере.	18
3	Язык PHP			
		<b>ИТОГО</b>		<b>36</b>

## 2.4. Примерная тематика курсовых работ

Не предусмотрены

### 3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

#### 3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
7	1	SQL-сервер MySQL	Изучение литературы и других источников по разделу 1	3
			Подготовка к выполнению лабораторной работы № 1	3
			Подготовка к защите лабораторной работы № 1	2
			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
			Изучение литературы и других источников по безопасности SQL-сервера	3
			Подготовка к выполнению лабораторной работы № 4	3
			Подготовка к защите лабораторной работы № 4	3
			Подготовка к выполнению лабораторной работы № 5	3
			Подготовка к защите лабораторной работы № 5	3
7	2	Всемирная гипертекстовая система и организация веб-интерфейса	Подготовка к выполнению лабораторной работы № 6	2
			Изучение литературы и других источников по разделу 2	3
			Подготовка к выполнению лабораторной работы № 6 (изучение возможностей языка HTML по организации интерфейса к конкретному варианту базы данных)	3
			Подготовка к выполнению лабораторной работы № 6 (определение файлового состава разрабатываемого пакета).	3
7	3	Язык PHP	Изучение литературы и других источников по разделу 3	3
			Подготовка к выполнению лабораторной работы № 6 (определение набора необходимых переменных)	2
			Подготовка к выполнению лабораторной работы № 6 (определение формата массивов и ресурсов)	3
			Подготовка к выполнению лабораторной работы № 6 (определение визуального представления данных)	3
			Подготовка к выполнению лабораторной работы № 6 (определение визуального представления форм)	3
			Подготовка к выполнению лабораторной работы № 6 (определение принципов обработки нештатных ситуаций)	3
			Подготовка к выполнению лабораторной работы № 6 (определение принципов взаимодействия различных частей разрабатываемого интерфейса)	3
			Изучение литературы и других источников (методические материалы)	3
			Подготовка к защите лабораторной работы № 6	3
			<b>7</b>	<b>1-3</b>

#### 3.2. График работы студента

Семестр № 7

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

#### 3.3.1. Контрольные работы/рефераты:

Не предусмотрено.

### 4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 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, Питер Системы баз данных: проектирование реализация и управление [Текст] / П. Роб, К. Коронел. 5-е изд. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004. – 1040 с.	1-3	7	9	
2	Швецов, В. И. Базы данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Швецов ; Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ". – М. : Интернет–Университет Информационных Технологий, 2009. – 195 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=234676">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=234676</a> (дата обращения: 30.08.2019).	1-3	7	ЭБС	

#### 5.2. Дополнительная литература

№	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	Прохоренок, Н. А. HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентельменский набор Web-мастера [Текст] / Н. А. Прохоренок. – 3-е изд., перераб. и доп. – СПб. : БВХ – Петербург, 2013. – 912 с.	1-3	7	5	
2	Хомоненко, А. Д. Базы данных [Текст] : учебник / под ред. А. Д. Хомоненко. 3-е изд., перераб. и доп. – СПб.: КОРОНА принт, 2003. – 672 с.	1-3	7	5	

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

1. VOOR.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:**

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>, свободный (дата обращения: 30.08.2019).

2. Presentacya.ru [Электронный ресурс] : образовательный портал. – Режим доступа: <http://presentacya.ru/>, свободный (дата обращения: 30.08.2019).

3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 30.08.2019).

4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 30.08.2019).

5. Интернет Университет Информационных технологий. [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>, свободный (дата обращения 30.08.2019).

6. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный (дата обращения: 30.08.2019).

7. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] : образовательный портал. – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 30.08.2019).

8. Российское образование [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://www.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 30.08.2019).

9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>, свободный (дата обращения: 30.08.2019).

## **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 или аналогичное, 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 аналогичное.

### **6.3. Требование к специализированному оборудованию:**

Нет

## 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 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 №Тг000043844 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**

<b>№ п/п</b>	<b>Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)</b>	<b>Код контролируемой компетенции (или её части)</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
1	2	3	4
1	SQL-сервер MYSQL	ОПК 6, ОПК 8, ПК 2	Экзамен
2	Всемирная гипертекстовая система и организация веб-интерфейса		
3	Язык PHP		

## ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ОПК 6.	способность определять проблемы и тенденции развития рынка программного обеспечения	<b>знать</b>	
		принципы работы и модели серверов баз данных, принципы работы SQL-серверов, принципы взаимодействия клиентов с серверами в архитектуре «клиент-сервер»; критерии выбора модели сервера баз данных	ОПК 6 З1
		<b>уметь</b>	
		выбирать оптимальные средства решения задач, минимизировать пути решения, представлять результат	ОПК 6 У1
ОПК 8	способность использовать знания методов проектирования и производства программного продукта, принципов построения, структуры и приемов работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения	<b>знать</b>	
		принципы обработки информации в базах данных; области применения различных моделей серверов баз данных; принципы хранения и обработки данных на серверах баз данных	ОПК 8 З1
		<b>уметь</b>	
		определить необходимые функциональные возможности проектируемой СУБД; определить недостатки различных вариантов решения поставленной задачи	ОПК 8 У1
ПК-2	готовность к использованию основных моделей информационных технологий и способов их применения для решения задач в предметных областях	<b>знать</b>	
		основные тенденции в разработке программных средств баз данных; гипертекстовые и мультимедийные БД, многомерные БД, объектно-ориентированные БД	ПК-2 З1
		<b>уметь</b>	
		проанализировать предметную область и построить модель; организовать взаимодействие SQL-клиента и SQL-сервера	ПК-2 У1
		<b>владеть</b>	
		навыками использования основных моделей информационных технологий и способов их применения	ПК-2 В1

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

№	Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Назначение и общие характеристики MySQL	ОПК 6 31, ПК-2 31
2	Типы данных в таблицах MySQL	ОПК 6 В1, ПК-2 31
3	Основные вопросы настройки MySQL	ОПК 6 31, ПК-2 31
4	Сеанс работы с базой данных в MySQL	ОПК 6 31, ПК-2 31
5	Операторы, возвращающие информацию о сервере и базах данных.	ОПК 6 31, ОПК 6 У1
6	Числовые типы данных в MySQL	ОПК 8 В1, ПК-2 В1
7	Типы данных даты и времени в MySQL	ОПК 8 В1, ПК-2 В1
8	Символьные типы данных в MySQL	ОПК 8 В1, ПК-2 В1
9	Запросы на создание баз данных и таблиц.	ОПК 8 У1, ПК-2 В1
10	Числовые функции в MySQL	ОПК 8 31, ПК-2 В1
11	Функции даты и времени в MySQL	ОПК 6 В1, ОПК 8 31
12	Символьные функции в MySQL	ОПК 8 31, ПК-2 В1
13	Принципы хранения данных в MySQL (MYISAM)	ПК-2 31, ПК-2 В1
14	Общие принципы организации разграничения прав доступа пользователей в MySQL	ОПК 6 У1, ПК-2 В1
15	Задание прав глобального уровня.	ОПК 8 В1, ПК-2 У1
16	Задание прав уровня базы данных.	ОПК 8 В1, ПК-2 У1
17	Задание прав уровня таблицы.	ОПК 8 В1, ПК-2 У1
18	Задание прав уровня столбца.	ОПК 8 В1, ПК-2 У1
19	Команды GRANT и REVOKE.	ОПК 6 В1, ПК-2 У1
20	Интерфейсы пользователя, возможные при использовании MySQL.	ОПК 6 31, ПК-2 В1
21	Язык PHP. Назначение, общий синтаксис.	ПК-2 31, ПК-2 У1
22	Принципы работы WEB-сервера с разборщиком PHP.	ОПК 6 31, ПК-2 У1
23	Переменные в PHP.	ПК-2 31, ПК-2 У1
24	Основные алгоритмические структуры в PHP.	ПК-2 31, ПК-2 У1
25	Основные функции в PHP для работы с MySQL.	ОПК 6 31, ПК-2 У1
26	Выборка из таблиц и вывод данных при использовании PHP и MYSQL.	ОПК 6 У1, ОПК 6 В1
27	Реализация ветвлений в PHP.	ПК-2 У1, ПК-2 В1
28	Реализация циклов в PHP.	ПК-2 У1, ПК-2 В1
29	Нумерованные массивы в PHP.	ОПК 6 У1, ПК-2 В1
30	Ассоциированные массивы в PHP.	ОПК 6 У1, ПК-2 В1
31	Функции в PHP.	ПК-2 У1, ПК-2 В1
32	Типы данных в PHP.	ПК-2 У1, ПК-2 В1
33	Приведите запрос на создание таблицы со всеми основными типами данных.	ОПК 6 В1, ПК-2 В1, ПК-2 В1
34	Приведите запрос на изменение типа поля в существующей таблице.	ОПК 6 В1, ПК-2 В1, ПК-2 В1
35	Напишите алгоритм постобработки данных для приведения данных из логического поля в данные для интерфейса пользователя.	ОПК 6 У1, ПК-2 У1, ПК-2 В1
36	Напишите алгоритм предобработки данных для добавления данных.	ОПК 8 31, ПК-2 У1, ПК-2 В1
37	Напишите алгоритм предобработки данных для измене-	ОПК 8 31, ПК-2 У1, ПК-2 В1

	ния данных.	
38	Напишите алгоритм предобработки данных для удаления данных.	ОПК 8 31, ПК-2 У1
39	Реализуйте соединение таблиц.	ОПК 6 В1, ПК-2 В1
40	Определите нарушение целостности данных на SQL.	ОПК 6 В1, ПК-2 У1
41	Приведите возможные причины нарушения целостности данных.	ОПК 8 31, ПК-2 В1
42	Спроектируйте алгоритм обеспечения целостности данных при удалении.	ОПК 8 31, ПК-2 У1, ПК-2 В1
43	Спроектируйте алгоритм обеспечения целостности данных при добавлении.	ОПК 8 31, ПК-2 У1, ПК-2 В1
44	Спроектируйте алгоритм обеспечения целостности данных при изменении.	ОПК 8 31, ПК-2 У1, ПК-2 В1
45	Спроектируйте принципы обеспечения безопасности в системе с использованием PHP и MYSQL.	ОПК 8 31, ПК-2 У1, ПК-2 В1
46	Создайте алгоритм добавления пользователя в MYSQL	ОПК 8 31, ПК-2 У1, ПК-2 В1
47	Опишите принципы проверки существующих пользователей MYSQL на валидность.	ОПК 8 31, ПК-2 У1, ПК-2 В1
48	Создайте алгоритм удаления пользователей для MYSQL	ОПК 8 31, ПК-2 У1, ПК-2 В1
49	Опишите принципы разделения пользователей в базе данных с различными уровнями доступа.	ОПК 8 31, ПК-2 У1, ПК-2 В1
50	Какие привилегии должен иметь администратор базы данных?	ОПК 8 У1, ПК-2 31, ПК-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 «Обработка запросов в системах управления базами 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 разнообразными 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.