

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования "Пермский  
государственный национальный исследовательский  
университет"**

**Колледж профессионального образования**

**Авторы-составители: Серебрякова Наталия Александровна  
Бочкарев Алексей Михайлович**

Рабочая программа дисциплины

**ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ**

Код УМК 89509

Утверждено  
Протокол №9  
от «21» мая 2019 г.

Пермь, 2019

## **1. Наименование дисциплины**

Основы проектирования баз данных

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в Блок « ПРОФ » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **09.02.04** Информационные системы (по отраслям)  
направленность не предусмотрена

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Основы проектирования баз данных** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**09.02.04** Информационные системы (по отраслям) (направленность : не предусмотрена)

**ОК.1** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

**ОК.2** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

**ОК.3** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

**ОК.4** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

**ОК.5** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

**ОК.6** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

**ОК.7** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

**ОК.8** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

**ОК.9** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

**ПК.1.1** Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы

**ПК.1.2** Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности

**ПК.1.3** Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения

**ПК.1.7** Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ

**ПК.1.9** Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	09.02.04 Информационные системы (по отраслям) (направленность: не предусмотрена) на базе основного общего
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	8
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	4.7
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	168
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	112
<b>Проведение лекционных занятий</b>	48
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	32
<b>Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку</b>	32
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	56
<b>Формы текущего контроля</b>	Защищаемое контрольное мероприятие (3)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (8 триместр)

## **5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины**

### **Основы теории баз данных**

Понятия данных, модель данных, предметная область, существующие модели данных, их характерные свойства. Операции реляционной алгебры Основные свойства реляционной модели данных, двенадцать правил Кодда, ключи и связи, целостность и непротиворечивость данных.

### **Проектирование реляционной базы данных**

Этапы проектирования базы данных.

Концептуальная, логическая и физическая модели баз данных. Методы построения логической модели базы данных. ER- моделирование.

Построение концептуальной модели

Изучение основных функций пакета.

Построение логической модели

Построение физической модели

### **Язык запросов SQL**

Правила использования

предложений. SQL Программирование. Создание базы данных и таблиц в ней

на SQL Создание связей

Создание запросов на SQL

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

## **7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная:

1. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09324-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/453635>

### Дополнительная:

1. Мейер Д. Теория реляционных баз данных/Пер. с англ. М.К. Валиева и др..-М.:Мир,1987.-608.- Библиогр.: с. 579-597. - Предм. указ.: с. 598-603

2. Кара-Ушанов, В. Ю. SQL - язык реляционных баз данных : учебное пособие / В. Ю. Кара-Ушанов. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 156 с. — ISBN 978-5-7996-1622-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/68419.html>

3. Туманов, В. Е. Основы проектирования реляционных баз данных : учебное пособие / В. Е. Туманов. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 502 с. — ISBN 978-5-4497-0683-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/97570.html>

## 9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&code=318518> Инструментальные средства информационных систем. Учебное пособие

<http://www.xserver.ru/computer/database/erwin/2/1.shtml> Руководство по программному пакету ERWin:

<http://citforum.ru/programming/32less/les44.shtml> Язык SQL

## 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **Основы проектирования баз данных** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем: презентационные материалы (слайды по темам лекционных, практических и лабораторных занятий); доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС) доступ в электронную информационно-образовательную среду университета. тестирование

Интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, профессиональные тематические чаты и форумы и т.д.)  
офисный пакет приложений «LibreOffice»  
СУБД по выбору учебного заведения (например, MS SQL Server, MySQL)

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ ([student.psu.ru](http://student.psu.ru)).

## 11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Вид работ: лекционные занятия

Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской

Вид работ: практические и лабораторные занятия (кабинет «Программирование и базы данных» )

Компьютерный класс, оснащенный персональными ЭВМ и соответствующим программным обеспечением. Состав оборудования определен в Паспорте компьютерного класса.

Вид работ: промежуточная аттестация (кабинет «Программирование и базы данных» )

Компьютерный класс, оснащенный персональными ЭВМ и соответствующим программным обеспечением. Состав оборудования определен в Паспорте компьютерного класса

Групповые (индивидуальные) консультации: меловая (и) или маркерная доска.

Вид работы: самостоятельная работа

Аудитория для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещение Научной библиотеки ПГНИУ.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине  
Основы проектирования баз данных**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции и  
критерии их оценивания**

<b>Компетенция</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
<p><b>ОК.5</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Использует язык запросов для средств проектирования структур баз данных; языка запросов SQL. программного извлечения сведений из баз данных;</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b> не может использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных; средства проектирования структур баз данных; языка запросов SQL.</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b> не использует язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных; средства проектирования структур баз данных; но знает язык запросов SQL.</p> <p align="center"><b>Хорошо</b> использует язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных; средств проектирования структур баз данных; языка запросов SQL. Но может нарушить логику, допустить ошибку</p> <p align="center"><b>Отлично</b> освоил использования языка запросов для средств проектирования структур баз данных; языка запросов SQL. программного извлечения сведений из баз данных;</p>
<p><b>ОК.7</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<p>Знать: распределение обязанностей в команде, степень ответственности каждого участника за результат выполнения задания. Уметь: реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b> Не знает распределение обязанностей в команде, степень ответственности каждого участника за результат выполнения задания. Не умеет реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b> Знает распределение обязанностей в команде, но не может определить степень ответственности каждого участника за результат выполнения задания. Не умеет реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает распределение обязанностей в команде, но не может определить степень ответственности каждого участника за результат выполнения задания. Умеет реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Знает распределение обязанностей в команде, может определить степень ответственности каждого участника за результат выполнения задания. Умеет реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.</p>
<p><b>ПК.1.2</b> Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности</p>	<p>Умение взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Неумение взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Владение способами взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Умение взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Умение взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности</p>
<p><b>ПК.1.9</b> Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных</p>	<p>Умеет выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Неумение выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
информационной системы, работать с технической документацией		<p align="center"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p> <p>Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и частично восстанавливать данных информационной системы</p> <p align="center"><b>Отлично</b></p> <p>Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией</p>
<p><b>ОК.2</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>Умеет рационально планировать собственную деятельность на практических занятиях; в полном объеме и преимущественно без ошибок выполнять профессиональные задачи; обосновывать их решение, объективно оценивать их эффективность и качество.</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Неумение организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Умение организовывать собственную деятельность</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p> <p>Умение организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач</p> <p align="center"><b>Отлично</b></p> <p>Умение организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>
<p><b>ОК.9</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Знает источники информации по базам данных. Умеет находить актуальную информацию и использовать ее для администрирования БД.</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Не знает источники информации по базам данных. Не умеет находить актуальную информацию и использовать ее для администрирования БД.</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Знает источники информации по базам данных. Не умеет находить актуальную информацию и использовать ее для администрирования</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p align="center"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>БД.</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает источники информации по базам данных. Не умеет находить актуальную информацию, но может использовать ее для администрирования БД.</p> <p align="center"><b>Отлично</b></p> <p>Знает источники информации по базам данных. Умеет находить актуальную информацию и использовать ее для администрирования БД.</p>
<p><b>ОК.4</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>Знает основные источники информации по Основам теории баз данных Умеет находить актуальную информацию о БД использовать ее для профессионального анализа предметной области БД.</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Не знает основные источники информации по Основам теории баз данных Не умеет находить актуальную информацию о БД и использовать ее для профессионального анализа предметной области БД.</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Знает основные источники информации по Основам теории баз данных Не умеет находить актуальную информацию о БД и использовать ее для профессионального анализа предметной области БД.</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает основные источники информации по Основам теории баз данных Умеет находить актуальную информацию о БД, но способен использовать ее для профессионального анализа предметной области БД.)</p> <p align="center"><b>Отлично</b></p> <p>Знает основные источники информации по Основам теории баз данных Умеет находить актуальную информацию о БД и использовать ее для профессионального анализа предметной области БД.</p>
<p><b>ОК.1</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей</p>	<p>Демонстрирует устойчивый интерес к Основам теории баз данных. Дает оценку сущности и социальной значимости своей</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Не демонстрирует устойчивый интерес к Основам теории баз данных. Не может дать оценку сущности и</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>профессии в процессе освоения учебного материала по БД</p>	<p><b>Неудовлетворител</b> социальной значимости своей профессии в процессе освоения учебного материала по БД</p> <p><b>Удовлетворительн</b> Демонстрирует устойчивый интерес к Основам теории баз данных. Не может дать оценку сущности и социальной значимости своей профессии в процессе освоения учебного материала по БД</p> <p><b>Хорошо</b> Демонстрирует устойчивый интерес к Основам теории баз данных. Дает оценку сущности, но не понимает социальной значимости своей профессии в процессе освоения учебного материала по БД</p> <p><b>Отлично</b> Демонстрирует устойчивый интерес к Основам теории баз данных. Дает оценку сущности и социальной значимости своей профессии в процессе освоения учебного материала по БД</p>
<p><b>ОК.3</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>Умеет решать стандартные задачи в области Основ теории баз данных. Умеет ориентироваться в нестандартных ситуациях в процессе освоения систем управления базами данных, принимать решения и аргументировать их.</p>	<p><b>Неудовлетворител</b> Не умеет решать стандартные задачи в области Основ теории баз данных. Не умеет ориентироваться в нестандартных ситуациях в процессе освоения систем управления базами данных, принимать решения и аргументировать их.</p> <p><b>Удовлетворительн</b> Умеет решать стандартные задачи в области Основ теории баз данных. Не умеет ориентироваться в нестандартных ситуациях в процессе освоения систем управления базами данных, принимать решения и аргументировать их.</p> <p><b>Хорошо</b> Умеет решать стандартные задачи в области Основ теории баз данных. Умеет ориентироваться в нестандартных ситуациях в процессе освоения систем управления базами данных, но не способен принимать решения и аргументировать их.</p> <p><b>Отлично</b></p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Умеет решать стандартные задачи в области Основ теории баз данных. Умеет ориентироваться в нестандартных ситуациях в процессе освоения систем управления базами данных, принимать решения и аргументировать их.</p>
<p><b>ПК.1.7</b> Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ</p>	<p>Знает порядок установки СУБД. Умеет устанавливать программное обеспечение, способен составлять техническую документацию.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Не знает порядок установки СУБД. Не умеет устанавливать программное обеспечение, не способен составлять техническую документацию.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Знает порядок установки СУБД. Не умеет устанавливать программное обеспечение, не способен составлять техническую документацию.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает порядок установки СУБД. Умеет устанавливать программное обеспечение, но не способен составлять техническую документацию.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Знает порядок установки СУБД. Умеет устанавливать программное обеспечение, способен составлять техническую документацию.</p>
<p><b>ПК.1.3</b> Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения</p>	<p>Уметь производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Не умеет анализировать техническую документацию. Не может производить модификацию отдельных модулей БД в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Умеет анализировать техническую документацию. Не может производить модификацию отдельных модулей БД в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Умеет анализировать техническую документацию, производить модификацию отдельных модулей БД в соответствии с</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>рабочим заданием, но не способен документировать произведенные изменения</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Умеет анализировать техническую документацию, производить модификацию отдельных модулей БД в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения</p>
<p><b>ОК.6</b> Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>Умеет решать профессиональные задачи в команде с помощью знаний об архитектуре БД Владеет конструктивными стратегиями общения в коллективе, может анализировать БД с помощью информации от потребителей.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Не умеет решать профессиональные задачи в команде с помощью знаний об архитектуре БД Не владеет конструктивными стратегиями общения в коллективе, не способен анализировать БД с помощью информации от потребителей.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Умеет решать профессиональные задачи в команде с помощью знаний об архитектуре БД Не владеет конструктивными стратегиями общения в коллективе, не способен анализировать БД с помощью информации от потребителей.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Умеет решать профессиональные задачи в команде с помощью знаний об архитектуре БД Владеет конструктивными стратегиями общения в коллективе, но не способен анализировать БДс помощью информации от потребителей.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Умеет решать профессиональные задачи в команде с помощью знаний об архитектуре БД Владеет конструктивными стратегиями общения в коллективе, может анализировать БД с помощью информации от потребителей.</p>
<p><b>ОК.8</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и</p>	<p>Умеет осуществлять поиск профессионально значимой информации. Активно участвует в</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Не умеет осуществлять поиск профессионально значимой информации. Не участвует в профессиональных</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>профессиональных конкурсах. Демонстрирует положительную динамику в освоении дисциплины</p>	<p><b>Неудовлетворител</b> конкурсах. Не демонстрирует положительную динамику в освоении дисциплины</p> <p><b>Удовлетворительн</b> Умеет осуществлять поиск профессионально значимой информации. Не участвует в профессиональных конкурсах. Не демонстрирует положительную динамику в освоении дисциплины.</p> <p><b>Хорошо</b> Умеет осуществлять поиск профессионально значимой информации. Участвует в профессиональных конкурсах. Не демонстрирует положительную динамику в освоении дисциплины.</p> <p><b>Отлично</b> Умеет осуществлять поиск профессионально значимой информации. Участвует в профессиональных конкурсах. Демонстрирует положительную динамику в освоении дисциплины.</p>
<p><b>ПК.1.1</b> Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы</p>	<p>Умение собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы</p>	<p><b>Неудовлетворител</b> Неумение собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы</p> <p><b>Удовлетворительн</b> Умение собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы</p> <p><b>Хорошо</b> Умение собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации</p> <p><b>Отлично</b> Умение собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации,</p>

<b>Компетенция</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
		<b>Отлично</b> принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы

## Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Зачет

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

**Максимальное количество баллов :** 100

### Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 43 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 43 балла

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
-------------	----------------------------------	---

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p><b>ПК.1.2</b> Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности</p> <p><b>ПК.1.9</b> Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией</p> <p><b>ОК.2</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p><b>ОК.5</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p><b>ОК.7</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<p>Основы теории баз данных</p> <p><b>Защищаемое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Знать основы реляционной алгебры;</p> <p>Уметь формулировать принципы проектирования баз данных</p> <p>Владеть алгеброй логики</p>

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p><b>ПК.1.1</b> Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы</p> <p><b>ОК.4</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p><b>ОК.5</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p><b>ОК.6</b> Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p> <p><b>ОК.8</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p> <p><b>ОК.9</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Проектирование реляционной базы данных</p> <p><b>Защищаемое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Знать основы функционального моделирования Уметь строить Функциональные модели базы данных Владеть методами функционального моделирования базы данных</p>

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p><b>ОК.1</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p><b>ПК.1.3</b> Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения</p> <p><b>ПК.1.7</b> Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ</p> <p><b>ОК.3</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> <p><b>ОК.5</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Язык запросов SQL</p> <p><b>Защищаемое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Знать SQL язык запросов Уметь строить запросы Владеть транзактами</p>

### Спецификация мероприятий текущего контроля

#### Основы теории баз данных

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
ER- моделирование	17
Модели данных	7
Основы алгебры логики	6

#### Проектирование реляционной базы данных

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставяемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Этапы проектирования базы данных	17
Методы построения логической модели базы данных	7
Концептуальная, логическая и физическая модели баз данных	6

### **Язык запросов SQL**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставяемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **17**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Создание запросов на SQL	23
Создание базы данных и таблиц в нейна SQL	10
Правила использования предложений SQL	7