

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Институт компьютерных наук и технологий

Авторы-составители: Черников Арсений Викторович

Рабочая программа дисциплины

ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ

Код УМК 69462

Утверждено
Протокол №6
от «06» мая 2022 г.

Пермь, 2022

1. Наименование дисциплины

Защита баз данных

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть Блока « С.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Специальность: **10.05.03** Информационная безопасность автоматизированных систем
специализация Безопасность открытых информационных систем

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

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

10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем (специализация : Безопасность открытых информационных систем)

ОПК.7 Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития методов защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методов и средств защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации

Индикаторы

ОПК.7.1 Ориентируется в методах и средствах защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методах и средствах защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации

ОПК.7.2 Применяет методы и средства защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации при решении профессиональных задач, учитывая текущее состояние и тенденции развития методов и средств обеспечения защиты информации

4. Объем и содержание дисциплины

Специальность	10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем (специализация: Безопасность открытых информационных систем)
форма обучения	очная
№№ семестров, выделенных для изучения дисциплины	7,8
Объем дисциплины (з.е.)	9
Объем дисциплины (ак.час.)	324
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	162
Проведение лекционных занятий	54
Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку	108
Самостоятельная работа (ак.час.)	162
Формы текущего контроля	Защищаемое контрольное мероприятие (18)
Формы промежуточной аттестации	Зачет (7 семестр) Экзамен (8 семестр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

1 семестр

СУБД FireBird: создание и наполнение базы данных

В данной теме студентам дается информация по созданию и наполнению БД.

СУБД FireBird: работа с транзакциями

В данной теме студентам дается информация по работе по защите информации на уровне транзакций.

СУБД FireBird: пользователи и роли

В данной теме студентам дается информация по защите информации на уровне пользователей.

СУБД FireBird: резервное копирование, восстановление и ремонт базы данных

В данной теме студентам дается информация по защите информации с помощью средств СУБД резервного копирования/восстановления.

СУБД FireBird: аудит

В данной теме студентам дается информация по защите информации с помощью средств СУБД - аудит.

СУБД Oracle: создание БД

В данной теме студентам дается информация по созданию и наполнению БД.

СУБД Oracle: пользователи и роли

В данной теме студентам дается информация по защите информации на уровне пользователей.

СУБД Oracle: VPD

В данной теме студентам дается информация по защите информации с помощью средств virtual private database.

СУБД Oracle: резервное копирование и восстановление

В данной теме студентам дается информация по защите информации с помощью средств СУБД резервного копирования/восстановления.

СУБД Oracle: аудит

В данной теме студентам дается информация по защите информации с помощью средств СУБД - аудит.

2 семестр

СУБД Red DataBase: создание и наполнение базы данных

В данной теме студентам дается информация по созданию и наполнению БД.

СУБД Red DataBase: пользователи и роли

В данной теме студентам дается информация по защите информации на уровне пользователей.

СУБД Red DataBase: резервное копирование, восстановление и ремонт базы данных

В данной теме студентам дается информация по защите информации с помощью средств СУБД резервного копирования/восстановления.

СУБД Red DataBase: аудит

В данной теме студентам дается информация по защите информации с помощью средств СУБД - аудит.

СУБД Postgresql: создание и наполнение базы данных

В данной теме студентам дается информация по созданию и наполнению БД.

СУБД Postgresql: пользователи и роли

В данной теме студентам дается информация по защите информации на уровне пользователей.

СУБД Postgresql: резервное копирование, восстановление и ремонт базы данных

В данной теме студентам дается информация по защите информации с помощью средств СУБД резервного копирования/восстановления.

СУБД Postgresql: аудит

В данной теме студентам дается информация по защите информации с помощью средств СУБД - аудит.

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. Панова, Н. Ф. FireBird. Установка, разработка баз данных, реализация запросов : методические указания / Н. Ф. Панова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 45 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/50015.html>
2. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 513 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-04470-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/438946>
3. Пржиялковский, В. В. Введение в Oracle SQL : учебное пособие / В. В. Пржиялковский. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-4497-1636-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. <https://www.iprbookshop.ru/120472>

Дополнительная:

1. Основы баз данных Oracle Database 10g:лабораторный практикум по дисциплине "Современные СУБД"/Федер. агентство по образованию, Перм. гос. ун-т.-Пермь:Изд-во Перм. гос. ун-та,2009.-115.- Библиогр.: с. 114
2. Енин, А. В. Локальная СУБД своими руками. Учимся на примерах / А. В. Енин, Н. В. Енин. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2019. — 465 с. — ISBN 5-98003-272-X. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/90276>

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<https://firebirdsql.org> Официальный сайт разработчика

<https://www.sql.ru/forum/oracle> Форум разработчиков

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

Образовательный процесс по дисциплине **Защита баз данных** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Образовательный процесс по дисциплине предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

- доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС);
- доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Необходимое лицензионное и (или) свободно распространяемое программное обеспечение:

- приложение позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов «Adobe Acrobat Reader DC»;
- офисный пакет приложений «LibreOffice», Alt Linux.

Специализированное программное обеспечение: СУБД Oracle, FireBird, PostGresql, Red Database.

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

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

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

Лекционная аудитория - Проектор, ноутбук/компьютер, экран для проектора, маркерная или меловая доска.

Аудитория для лабораторных работ - Лаборатория Информационной безопасности: аппаратные и программные средства определены паспортом лаборатории.

Помещение для самостоятельной работы - Помещения Научной библиотеки ПГНИУ, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду университета и с доступом к ЭБС.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера 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
Защита баз данных**

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

ОПК.7

Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития методов защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методов и средств защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.7.1 Ориентируется в методах и средствах защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методах и средствах защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации</p>	<p>Знает и умеет ориентироваться в методах и средствах защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методах и средствах защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации.</p>	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Не знает основные понятия и утверждения предмета. Не умеет производить анализ тенденций в развитии техники, давать содержательные ответы на вопросы. Демонстрирует отсутствие навыков знаний в области предмета.</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение теоретических и практических навыков в области предмета.</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Успешное и систематическое применение теоретических и практических навыков в области предмета.</p>
<p>ОПК.7.2 Применяет методы и средства защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации при решении профессиональных задач, учитывая текущее состояние и тенденции развития методов и средств обеспечения защиты информации</p>	<p>Умеет применять методы и средства защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации при решении профессиональных задач, учитывая текущее состояние и тенденции развития методов и средств обеспечения защиты информации.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не знает основные понятия и утверждения предмета. Не умеет производить анализ тенденций в развитии техники, давать содержательные ответы на вопросы. Демонстрирует отсутствие навыков знаний в области предмета.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Общие, но не структурированные знания основных понятий предмета. Демонстрирует частично сформированное умение производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательные ответы на вопросы. Имеет представление о теоретической базе изучаемого предмета. Фрагментарное применение полученных теоретических и практических навыков.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий предмета. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить анализ полученной информации в исследуемой области, давать содержательную ответы на вопросы. Умеет контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Владеет основным понятийным аппаратом предмета. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение теоретических и практических навыков в области предмета.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Сформированные систематические знания основных понятий предмета. Сформированное умение производить анализ полученных результатов исследования, давать содержательные ответы на вопросы, контролировать точность ответов других студентов; самостоятельно приобретать новые знания. Успешное и систематическое применение теоретических и практических навыков в области предмета.</p>

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 41 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 41 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
ОПК.7.2 Применяет методы и средства защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации при решении профессиональных задач, учитывая текущее состояние и тенденции развития методов и средств обеспечения защиты информации ОПК.7.1 Ориентируется в методах и средствах защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методах и средствах защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации	СУБД FireBird: создание и наполнение базы данных Защищаемое контрольное мероприятие	Знать теоретическую информацию о структуре субд FireBird. Уметь работать с БД на языке SQL. Владеть навыками работы с БД по созданию и наполнению.

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ОПК.7.2 Применяет методы и средства защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации при решении профессиональных задач, учитывая текущее состояние и тенденции развития методов и средств обеспечения защиты информации</p> <p>ОПК.7.1 Ориентируется в методах и средствах защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методах и средствах защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации</p>	<p>СУБД FireBird: работа с транзакциями</p> <p>Защищаемое контрольное мероприятие</p>	<p>Знать теоретическую информацию о структуре субд FireBird. Уметь работать с БД на уровне транзакций на языке SQL. Владеть навыками работы с БД на уровне организации работы транзакций.</p>

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ОПК.7.2 Применяет методы и средства защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации при решении профессиональных задач, учитывая текущее состояние и тенденции развития методов и средств обеспечения защиты информации</p> <p>ОПК.7.1 Ориентируется в методах и средствах защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методах и средствах защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации</p>	<p>СУБД FireBird: пользователи и роли</p> <p>Защищаемое контрольное мероприятие</p>	<p>Знать теоретическую информацию о структуре субд FireBird. Уметь работать с БД на уровне пользователей как субъектов субд на языке SQL. Владеть навыками работы с БД на уровне организации работы пользователей.</p>

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ОПК.7.2 Применяет методы и средства защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации при решении профессиональных задач, учитывая текущее состояние и тенденции развития методов и средств обеспечения защиты информации</p> <p>ОПК.7.1 Ориентируется в методах и средствах защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методах и средствах защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации</p>	<p>СУБД FireBird: резервное копирование, восстановление и ремонт базы данных</p> <p>Защищаемое контрольное мероприятие</p>	<p>Знать теоретическую информацию о структуре субд FireBird. Уметь работать с БД на уровне администратора на языке SQL. Владеть навыками работы с БД по созданию резервных копий, восстановлению и ремонту БД.</p>

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ОПК.7.2 Применяет методы и средства защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации при решении профессиональных задач, учитывая текущее состояние и тенденции развития методов и средств обеспечения защиты информации</p> <p>ОПК.7.1 Ориентируется в методах и средствах защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методах и средствах защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации</p>	<p>СУБД FireBird: аудит</p> <p>Защищаемое контрольное мероприятие</p>	<p>Знать теоретическую информацию о структуре субд FireBird. Уметь работать с БД на уровне администратора на языке SQL. Владеть навыками работы с БД по созданию аудита действий в БД.</p>

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ОПК.7.2 Применяет методы и средства защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации при решении профессиональных задач, учитывая текущее состояние и тенденции развития методов и средств обеспечения защиты информации</p> <p>ОПК.7.1 Ориентируется в методах и средствах защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методах и средствах защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации</p>	<p>СУБД Oracle: создание БД</p> <p>Защищаемое контрольное мероприятие</p>	<p>Знать теоретическую информацию о структуре субд Oracle. Уметь работать с БД на языке SQL. Владеть навыками работы с БД по созданию и наполнению.</p>

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ОПК.7.2 Применяет методы и средства защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации при решении профессиональных задач, учитывая текущее состояние и тенденции развития методов и средств обеспечения защиты информации</p> <p>ОПК.7.1 Ориентируется в методах и средствах защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методах и средствах защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации</p>	<p>СУБД Oracle: пользователи и роли</p> <p>Защищаемое контрольное мероприятие</p>	<p>Знать теоретическую информацию о структуре субд Oracle. Уметь работать с БД на уровне администратора на языке SQL. Владеть навыками работы с БД по созданию пользователей и ролей и раздаче им привилегий.</p>

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ОПК.7.2 Применяет методы и средства защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации при решении профессиональных задач, учитывая текущее состояние и тенденции развития методов и средств обеспечения защиты информации</p> <p>ОПК.7.1 Ориентируется в методах и средствах защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методах и средствах защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации</p>	<p>СУБД Oracle: VPD</p> <p>Защищаемое контрольное мероприятие</p>	<p>Знать теоретическую информацию о структуре субд Oracle. Уметь работать с БД на уровне администратора на языке SQL. Владеть навыками работы с БД по созданию виртуальных частных БД.</p>

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ОПК.7.2 Применяет методы и средства защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации при решении профессиональных задач, учитывая текущее состояние и тенденции развития методов и средств обеспечения защиты информации</p> <p>ОПК.7.1 Ориентируется в методах и средствах защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методах и средствах защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации</p>	<p>СУБД Oracle: резервное копирование и восстановление</p> <p>Защищаемое контрольное мероприятие</p>	<p>Знать теоретическую информацию о структуре субд Oracle. Уметь работать с БД на уровне администратора на языке SQL. Владеть навыками работы с БД по созданию резервных копий, восстановлению и ремонту БД.</p>

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ОПК.7.2 Применяет методы и средства защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации при решении профессиональных задач, учитывая текущее состояние и тенденции развития методов и средств обеспечения защиты информации</p> <p>ОПК.7.1 Ориентируется в методах и средствах защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методах и средствах защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации</p>	<p>СУБД Oracle: аудит</p> <p>Защищаемое контрольное мероприятие</p>	<p>Знать теоретическую информацию о структуре субд Oracle. Уметь работать с БД на уровне администратора на языке SQL. Владеть навыками работы с БД по созданию аудита действий в БД.</p>

Спецификация мероприятий текущего контроля

СУБД FireBird: создание и наполнение базы данных

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **10**

Проходной балл: **4.1**

Показатели оценивания	Баллы
Представленный отчет по выполненному заданию по созданию и наполнению БД, согласно поставленной задаче.	10

СУБД FireBird: работа с транзакциями

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **10**

Проходной балл: **4.1**

Показатели оценивания	Баллы
-----------------------	-------

Представленный отчет по выполненному заданию по работе с транзакция в БД, согласно поставленной задаче.	10
---	----

СУБД FireBird: пользователи и роли

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

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

Максимальный балл, выставяемый за мероприятие промежуточной аттестации: **10**

Проходной балл: **4.1**

Показатели оценивания	Баллы
Представленный отчет по выполненному заданию по работе с БД на уровне администратора: создание и наполнение пользователей и ролей, согласно поставленной задаче.	10

СУБД FireBird: резервное копирование, восстановление и ремонт базы данных

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

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

Максимальный балл, выставяемый за мероприятие промежуточной аттестации: **10**

Проходной балл: **4.1**

Показатели оценивания	Баллы
Представленный отчет по выполненному заданию по работе с БД на уровне администратора: создание резервной копии, восстановление и ремонт БД, согласно поставленной задаче.	10

СУБД FireBird: аудит

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

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

Максимальный балл, выставяемый за мероприятие промежуточной аттестации: **10**

Проходной балл: **4.1**

Показатели оценивания	Баллы
Представленный отчет по выполненному заданию по работе с БД на уровне администратора: развертывание функции аудита, согласно поставленной задаче.	10

СУБД Oracle: создание БД

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

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

Максимальный балл, выставяемый за мероприятие промежуточной аттестации: **10**

Проходной балл: **4.1**

Показатели оценивания	Баллы
Представленный отчет по выполненному заданию по созданию и наполнению БД, согласно поставленной задаче.	10

СУБД Oracle: пользователи и роли

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

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

Максимальный балл, выставяемый за мероприятие промежуточной аттестации: **10**

Проходной балл: **4.1**

Показатели оценивания	Баллы
Представленный отчет по выполненному заданию по работе с БД на уровне администратора: создание и наполнение пользователей и ролей, согласно поставленной задаче.	10

СУБД Oracle: VPD

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

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

Максимальный балл, выставяемый за мероприятие промежуточной аттестации: **10**

Проходной балл: **4.1**

Показатели оценивания	Баллы
Представленный отчет по выполненному заданию по работе с БД на уровне администратора: реализация стратегии виртуальной частной БД, согласно поставленной задаче.	10

СУБД Oracle: резервное копирование и восстановление

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

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

Максимальный балл, выставяемый за мероприятие промежуточной аттестации: **10**

Проходной балл: **4.1**

Показатели оценивания	Баллы
Представленный отчет по выполненному заданию по работе с БД на уровне администратора: создание резервной копии, восстановление и ремонт БД, согласно поставленной задаче.	10

СУБД Oracle: аудит

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

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

Максимальный балл, выставяемый за мероприятие промежуточной аттестации: **10**

Проходной балл: **4.1**

Показатели оценивания	Баллы
Представленный отчет по выполненному заданию по работе с БД на уровне администратора: развертывание функции аудита, согласно поставленной задаче.	10

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

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 42 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 42 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ОПК.7.2 Применяет методы и средства защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации при решении профессиональных задач, учитывая текущее состояние и тенденции развития методов и средств обеспечения защиты информации</p> <p>ОПК.7.1 Ориентируется в методах и средствах защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методах и средствах защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации</p>	<p>СУБД Red DataBase: создание и наполнение базы данных</p> <p>Защищаемое контрольное мероприятие</p>	<p>Знать теоретическую информацию о структуре субд. Уметь работать с БД на языке SQL. Владеть навыками работы с БД по созданию и наполнению.</p>

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ОПК.7.2 Применяет методы и средства защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации при решении профессиональных задач, учитывая текущее состояние и тенденции развития методов и средств обеспечения защиты информации</p> <p>ОПК.7.1 Ориентируется в методах и средствах защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методах и средствах защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации</p>	<p>СУБД Red DataBase: пользователи и роли</p> <p>Защищаемое контрольное мероприятие</p>	<p>Знать теоретическую информацию о структуре субд. Уметь работать с БД на уровне администратора на языке SQL. Владеть навыками работы с БД по созданию пользователей и ролей и раздаче им привилегий.</p>

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ОПК.7.2 Применяет методы и средства защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации при решении профессиональных задач, учитывая текущее состояние и тенденции развития методов и средств обеспечения защиты информации</p> <p>ОПК.7.1 Ориентируется в методах и средствах защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методах и средствах защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации</p>	<p>СУБД Red DataBase: резервное копирование, восстановление и ремонт базы данных</p> <p>Защищаемое контрольное мероприятие</p>	<p>Знать теоретическую информацию о структуре субд. Уметь работать с БД на уровне администратора на языке SQL. Владеть навыками работы с БД по созданию резервных копий, восстановлению и ремонту БД.</p>

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ОПК.7.2 Применяет методы и средства защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации при решении профессиональных задач, учитывая текущее состояние и тенденции развития методов и средств обеспечения защиты информации</p> <p>ОПК.7.1 Ориентируется в методах и средствах защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методах и средствах защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации</p>	<p>СУБД Red DataBase: аудит</p> <p>Защищаемое контрольное мероприятие</p>	<p>Знать теоретическую информацию о структуре субд. Уметь работать с БД на уровне администратора на языке SQL. Владеть навыками работы с БД по созданию аудита действий в БД.</p>

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ОПК.7.2 Применяет методы и средства защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации при решении профессиональных задач, учитывая текущее состояние и тенденции развития методов и средств обеспечения защиты информации</p> <p>ОПК.7.1 Ориентируется в методах и средствах защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методах и средствах защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации</p>	<p>СУБД Postgresql: создание и наполнение базы данных</p> <p>Защищаемое контрольное мероприятие</p>	<p>Знать теоретическую информацию о структуре субд. Уметь работать с БД на языке SQL. Владеть навыками работы с БД по созданию и наполнению.</p>

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ОПК.7.2 Применяет методы и средства защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации при решении профессиональных задач, учитывая текущее состояние и тенденции развития методов и средств обеспечения защиты информации</p> <p>ОПК.7.1 Ориентируется в методах и средствах защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методах и средствах защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации</p>	<p>СУБД Postgresql: пользователи и роли</p> <p>Защищаемое контрольное мероприятие</p>	<p>Знать теоретическую информацию о структуре субд. Уметь работать с БД на уровне администратора на языке SQL. Владеть навыками работы с БД по созданию пользователей и ролей и раздаче им привилегий.</p>

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ОПК.7.2 Применяет методы и средства защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации при решении профессиональных задач, учитывая текущее состояние и тенденции развития методов и средств обеспечения защиты информации</p> <p>ОПК.7.1 Ориентируется в методах и средствах защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методах и средствах защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации</p>	<p>СУБД Postgresql: резервное копирование, восстановление и ремонт базы данных</p> <p>Защищаемое контрольное мероприятие</p>	<p>Знать теоретическую информацию о структуре субд. Уметь работать с БД на уровне администратора на языке SQL. Владеть навыками работы с БД по созданию резервных копий, восстановлению и ремонту БД.</p>

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ОПК.7.2 Применяет методы и средства защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации при решении профессиональных задач, учитывая текущее состояние и тенденции развития методов и средств обеспечения защиты информации</p> <p>ОПК.7.1 Ориентируется в методах и средствах защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методах и средствах защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации</p>	<p>СУБД PostgreSQL: аудит</p> <p>Защищаемое контрольное мероприятие</p>	<p>Знать теоретическую информацию о структуре субд. Уметь работать с БД на уровне администратора на языке SQL. Владеть навыками работы с БД по созданию аудита действий в БД.</p>

Спецификация мероприятий текущего контроля

СУБД Red DataBase: создание и наполнение базы данных

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **12**

Проходной балл: **5**

Показатели оценивания	Баллы
Представленный отчет по выполненному заданию по созданию и наполнению БД, согласно поставленной задаче.	12

СУБД Red DataBase: пользователи и роли

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **12**

Проходной балл: **5**

Показатели оценивания	Баллы

Представленный отчет по выполненному заданию по работе с БД на уровне администратора: создание и наполнение пользователей и ролей, согласно поставленной задаче.	12
--	----

СУБД Red DataBase: резервное копирование, восстановление и ремонт базы данных

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **12**

Проходной балл: **5**

Показатели оценивания	Баллы
Представленный отчет по выполненному заданию по работе с БД на уровне администратора: создание резервной копии, восстановление и ремонт БД, согласно поставленной задаче.	12

СУБД Red DataBase: аудит

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **12**

Проходной балл: **5**

Показатели оценивания	Баллы
Представленный отчет по выполненному заданию по работе с БД на уровне администратора: развертывание функции аудита, согласно поставленной задаче.	12

СУБД Postgresql: создание и наполнение базы данных

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **12**

Проходной балл: **5**

Показатели оценивания	Баллы
Представленный отчет по выполненному заданию по созданию и наполнению БД, согласно поставленной задаче.	12

СУБД Postgresql: пользователи и роли

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **13**

Проходной балл: **5.5**

Показатели оценивания	Баллы
Представленный отчет по выполненному заданию по работе с БД на уровне администратора: создание и наполнение пользователей и ролей, согласно поставленной задаче.	13

СУБД Postgresql: резервное копирование, восстановление и ремонт базы данных

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **13**

Проходной балл: **5.5**

Показатели оценивания	Баллы
Представленный отчет по выполненному заданию по работе с БД на уровне администратора: создание резервной копии, восстановление и ремонт БД, согласно поставленной задаче.	13

СУБД PostgreSQL: аудит

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

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **14**

Проходной балл: **5.8**

Показатели оценивания	Баллы
Представленный отчет по выполненному заданию по работе с БД на уровне администратора: развертывание функции аудита, согласно поставленной задаче.	14