

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения»

Факультет среднего профессионального образования



«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета СПО, к.т.н.

 С.Л. Поляков

«17» октября 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 «Администрирование баз данных»

образовательной программы

09.02.13 «Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта»

<u>Объем профессионального модуля, часов</u>	565
Учебные занятия, часов	304
в т.ч. лабораторно-практические занятия, часов	152
в т.ч. курсовой проект, часов	20
Самостоятельная работа, часов	23
Практика, часов	216
в т.ч. учебная практика, часов	72
в т.ч. производственная практика, часов	144

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе
ФГОС по специальности среднего профессионального образования

Интеграция решений с применением технологий
искусственного интеллекта

09.02.13

код

наименование специальности(ей)

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Цикловой комиссией вычислительной техники
и программирования

Протокол № 3 от 14.10.2025 г.

Председатель:  /Рохманько И.Л./

РЕКОМЕНДОВАНА

Методическим
советом факультета СПО

Протокол № 3 от 15.10.2025 г.

Председатель:  /Шелешнева С.М./

Разработчики:

Попов И.Д., преподаватель первой квалификационной категории

Юрьева И.А., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля является составной частью программно-методического сопровождения образовательной программы (ОП) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 09.02.13 «Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта» в части освоения основного вида деятельности (ВД) **Администрирование баз данных** и соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Перечень общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Перечень профессиональных компетенций:

ПК 2.1. Выявлять проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных.

ПК 2.2. Осуществлять процедуры администрирования баз данных.

ПК 2.3. Проводить аудит систем безопасности баз данных с использованием регламентов по защите информации.

ПК 2.4. Формировать требования хранилищ банка данных для обучения.

ПК 2.5. Подготавливать данные для базы знаний.

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими общими и профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Код ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 2.1	Производить идентификацию проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных; Принимать решения по локализации проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных;	Основные коды ошибок при работе с базой данных; Методы и средства устранения ошибок, возникающих при работе с базой данных;	Идентификации проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных; Восстановления системы.

	Документировать внештатные ситуации связанные с нормальным функционированием базы данных;		
ПК 2.2	Осуществлять основные функции по администрированию баз данных; Настраивать политики безопасности при работе с сервером баз данных	Тенденции развития банков данных; Технология установки и настройки сервера баз данных; Требования к безопасности сервера базы данных;	Администрирования сервера баз данных; Участия в администрировании отдельных компонент серверов;
ПК 2.3	Дать независимую оценку уровня безопасности Производить регламентное обновление программного обеспечения Разрабатывать перечень рекомендаций по дальнейшей эксплуатации БД с максимальной защитой хранящейся информации.	Протоколы безопасности при работе с базой данных; Методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа; Уровни угроз безопасности информации	Документирования результатов аудита безопасности информации; Использования процедуры резервного копирования баз данных; Использования процедуры восстановления баз данных
ПК 2.4	Производить формирование требований к обработке данных и их извлечению;	Формы документов, необходимых для формирования, ведения и использования банка данных	Подготовки документации по формированию требований хранилищ банка данных
ПК 2.5	Добавлять, удалять и изменять данные в базе данных; Производить операции по импорту и экспорту данных в различных форматах	Типы данных хранения информации в базе данных	Проектирования, разработки и эксплуатации баз данных

1.2. Количество часов, отводимое на освоение программы профессионального модуля

Всего часов – 565, в том числе:

учебные занятия, часов – 304;

самостоятельной работы обучающегося, часов – 23;

учебной и производственной практики, часов – 216.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная	
ПК 2.1 – ПК 2.5 ОК01-ОК05, ОК09	Раздел 1. Управление и автоматизация баз данных	163	144	72				11
	Раздел 2. Технология разработки и защиты баз данных	180	160	80	20			12
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5 ОК01, ОК02, ОК05, ОК09	Учебная практика	72				72		
ПК 2.1 – ПК 2.5 ОК01-ОК05, ОК09	Производственная практика, часов	144					144	
ПК 2.1 – ПК 2.5	Экзамен по профессиональному модулю	6						
	Всего:	565	304	152	20	72	144	23

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Управление и автоматизация баз данных		163/72	ОК 01-ОК05, ОК09 ПК 2.1-2.3
Тема 1.1. Установка и настройка программного обеспечения для администрирования баз данных и их использования. Управление доступом к базам данных.	Содержание учебного материала	40	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Установка, настройка и контроль результатов настройки ПО для работы администраторов и пользователей с базами данных. 2. Создание и управление пользователями. Назначение, изменение и контроль соблюдения прав доступа (GRANT, REVOKE) пользователей к базам данных. Конфигурация разных уровней пользователей (администратор, аналитик, пользователь). 3. Настройка параметров производительности (буферизация, размер кэша, максимальные соединения). 4. Обновление версии СУБД с сохранением данных. 5. Настройка доступа к базе данных через файл конфигурации в MySQL. 6. Настройка удаленного доступа. 7. Установка и настройка клиентов для работы (локально и удаленно) с базами данных: SQL Workbench для MySQL, pgAdmin для PostgreSQL, DBeaver и библиотеки Python (pymysql, psycopg2) для разных типов баз данных. ODBC-драйверы. 8. Создание и выполнение SQL-запросов с использованием DBeaver. 9. Настройка аутентификации и шифрования соединения. 		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	40	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Установка и первичная настройка СУБД (MySQL, PostgreSQL). 2. Создание и настройка пользователей и групп, назначение прав доступа (MySQL, PostgreSQL). 3. Установка и настройка различных клиентов для работы с СУБД (MySQL, PostgreSQL). 4. Настройка аутентификации и шифрования соединения (MySQL, PostgreSQL). 		
Тема 1.2. Резервное копирование и восстановление.	Содержание учебного материала	32	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Запуск, мониторинг и контроль завершения процедур резервного копирования и восстановления баз данных. Использование mysqldump в MySQL и pg_dump, 		

Мониторинг и протоколирование событий.	<p>pg_dumpall, pg_restore в PostgreSQL.</p> <ol style="list-style-type: none"> Дифференциальные и инкрементные копии баз данных. Автоматизация резервного копирования баз данных с помощью CRON. Наблюдение за работой баз данных, обнаружение отклонений от штатного режима работы, их анализ и устранение. Ведение журнала учета отклонений. Использование slow_query_log в MySQL и logging_collector в PostgreSQL. Собственный формат логов, ротация логов, очистка устаревших записей. Мониторинг работы базы данных. Использование MySQL Performance Schema. Мониторинг соединений, запросов, идентификация "тяжёлых" операций. Использование EXPLAIN в MySQL и pg_stat_activity в PostgreSQL. Аудит действий пользователей в базе данных. Использование мониторинга и алертинга (уведомлений) для сбора метрик производительности базы данных. Использование Prometheus, Grafana, AlertManager. 		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	32	
	<ol style="list-style-type: none"> Резервное копирование и восстановление баз данных (MySQL, PostgreSQL). Автоматизация резервного копирования баз данных с помощью CRON. Создание и настройка логов. Мониторинг и алертинг производительности базы данных. Аудит действий пользователей в базе данных. 		
Самостоятельная работа		11	
<ul style="list-style-type: none"> Установка и настройка СУБД MySQL в разных ОС (в т.ч. отечественных). Установка и настройка СУБД PostgreSQL в разных ОС (в т.ч. отечественных). Установка и настройка клиентов для работы с СУБД в разных ОС (в т.ч. отечественных). Настройка доступа к базе данных. 			
Консультации		2	
Промежуточная аттестация		6	
Раздел 2. Технология разработки и защиты баз данных		180/100	
Тема 2.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.	Содержание учебного материала	28	ОК 01, 02, 09 ПК 2.2-2.5
	<ol style="list-style-type: none"> Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД. Методы организации целостности данных. Модели и структуры информационных систем. 		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	30	

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Создание концептуальной модели базы данных с использованием диаграммы "сущность-связь" (ER-диаграмма). 2. Разработка логической модели базы данных на основе ER-диаграммы. 3. Нормализация базы данных: приведение таблиц к третьей нормальной форме (3НФ). 4. Создание базы данных с использованием языка SQL (CREATE DATABASE, CREATE TABLE). 5. Анализ и оптимизация структуры базы данных на основе требований к производительности. 6. Разработка ER-диаграммы для базы данных информационной системы (например, библиотечной системы). 7. Нормализация данных на примере существующей базы (устранение избыточности). 8. Проектирование структуры таблиц для реляционной базы данных с учётом первичных и внешних ключей. 9. Определение индексов для оптимизации запросов к базе данных. 10. Проектирование базы данных для хранения данных IoT (Интернет вещей) с учётом особенностей структуры. 		
Тема 2.2. Разработка и администрирование БД.	<p>Содержание учебного материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных. 2. Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. 3. Введение в SQL и его инструментарий. 4. Установка и настройка сервера PostgreSQL 5. Импорт и экспорт данных 6. Настройка текущего обслуживания баз данных 7. Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Создание базы данных и таблиц с использованием языка SQL (CREATE DATABASE, CREATE TABLE). 2. Реализация ограничений целостности (PRIMARY KEY, FOREIGN KEY, UNIQUE) в таблицах базы данных. 3. Написание и выполнение SQL-запросов для добавления, изменения и удаления данных (INSERT, UPDATE, DELETE). 4. Настройка индексов для оптимизации производительности запросов (CREATE INDEX). 5. Реализация хранимых процедур и триггеров для автоматизации работы с базой данных. 6. Настройка учётных записей пользователей и управление их правами доступа к базе данных. 7. Оптимизация запросов к базе данных с использованием индексов и анализа плана выполнения запросов. 	<p style="text-align: center;">14</p>	
		<p style="text-align: center;">30</p>	

	8. Создание резервной копии базы данных и восстановление данных в случае сбоя. 9. Разработка сценариев миграции данных между двумя базами данных.		
Тема 2.3. Организация защиты данных в хранилищах	Содержание учебного материала	14	
	1. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. 2. Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам. 3. Дополнительные параметры развертывания и администрирования 4. Обеспечение безопасности служб 5. Мониторинг, управление и восстановление 6. Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик 7. Обеспечение безопасного доступа к общим файлам 8. Развертывание и управление службами сертификатов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14	
	1. Настройка шифрования данных в MySQL с использованием встроенных функций (например, AES_ENCRYPT, AES_DECRYPT). 2. Реализация ролевой модели безопасности в PostgreSQL (создание ролей и управление их правами). 3. Разработка политики управления доступом к данным на уровне таблиц и столбцов. Организация двухфакторной аутентификации для доступа к базам данных. 4. Анализ и устранение уязвимостей базы данных с использованием встроенных инструментов безопасности PostgreSQL.		
Тема 2.4. Векторные базы данных	Содержание учебного материала		
	1. Освоение основ больших языковых моделей и векторных баз данных — интеграция API, расширенный промпт инжиниринг 2 Запросы и проектирование запросов. Токены	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Установка и настройка векторной базы данных (Milvus). 2 Создание и управление коллекциями данных в векторной базе (создание индексов и добавление векторов).	6	
Самостоятельная работа		12	
	– Оптимизация индексов в векторной базе данных для увеличения скорости поиска. – Интеграция векторной базы данных в приложение для рекомендаций или кластеризации пользователей.		
Курсовой проект Примерная тематика курсовых проектов		20	
	1. Создание векторной базы данных для обработки больших объемов данных в проектах ИОТ. 2. Проектирование и реализация базы данных для учебного заведения. 3. Проектирование информационной системы «Медицинский центр» 4. Проектирование информационной системы «Учетно-аналитическое решение для поставщика электроэнергии» 5. Проектирование информационной системы «Фитнес-центр» 6. Проектирование информационной системы «Салон сотовой связи»		

7. Проектирование информационной системы «Приёмная комиссия ВУЗа» 8. Организация защиты и мониторинга базы данных в корпоративной среде. 9. Внедрение системы резервного копирования и восстановления данных для крупного предприятия. 10. Разработка и внедрение системы управления правами доступа пользователей в СУБД.		
Консультации	2	
Промежуточная аттестация	6	
Учебная практика Виды работ: – Установка и настройка систем управления базами данных (СУБД). – Настройка клиентского программного обеспечения для работы с базами данных. – Создание и проектирование базы данных. – Управление доступом и настройка прав пользователей. – Резервное копирование и восстановление баз данных. – Разработка хранимых процедур, триггеров и индексов для оптимизации работы БД. – Организация защиты данных и настройка шифрования в базах данных. – Мониторинг и протоколирование событий в работе баз данных.	72	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5 ОК01, ОК02, ОК05, ОК09
Производственная практика Виды работ: – Установка и настройка промышленной системы управления базами данных (например, MySql или PostgreSQL). – Администрирование баз данных в корпоративной среде (управление пользователями, мониторинг производительности). – Разработка и оптимизация сложных SQL-запросов для реальных проектов. – Организация регулярного резервного копирования и восстановление данных в производственной среде. – Настройка системы безопасности базы данных, включая шифрование и аудит. – Проектирование и внедрение базы данных для новой информационной системы. – Интеграция базы данных с бизнес-приложениями и веб-сервисами. – Реализация и эксплуатация векторных баз данных для обработки больших массивов данных. – Создание и тестирование системы отчетности с использованием SQL и клиентских инструментов. – Оптимизация производительности базы данных в условиях высокой нагрузки.	144	ПК 2.1 – ПК 2.5 ОК01-ОК05, ОК09
Экзамен по профессиональному модулю	6	ПК 2.1 – ПК 2.5
Всего	565	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому оснащению

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения: аудитория для проведения занятий лекционного и практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (учебная лаборатория программирования и баз данных), помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы (библиотека (читальный зал)).

Оснащение учебной лаборатории программирования и баз данных:

- комплект ученической мебели на 30 посадочных мест;
- комплект мебели преподавателя на 1 посадочное место;
- шкаф для хранения методических материалов - 1;
- ученическая доска – 1;
- мультимедийный проектор – 1;
- экран – 1;
- персональный компьютер – 15 ед. 48.3 iRU City в составе: INTEL Core i57400/ASUS H110M-R/C/SI/DDR4-8Гб/500Гб/FORMULA FM-602/SAMSUNG S24D300H/Genius KB110 USB/Genius USB.

Оснащение помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы: библиотека (читальный зал):

- специализированная мебель на 24 посадочных места;
- компьютеры с выходом в вычислительную сеть ГУАП и Интернет для доступа в электронную информационно-образовательную среду ГУАП и к электронным подписным ресурсам «Электронно-библиотечная система Znanium.com», «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система», «Образовательная платформа Юрайт»;
- копир-принтер Kyocera.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Голицына, О. Л. Базы данных : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-601-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1091314>

2. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL- типа для проектирования информационных систем : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2026. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0785-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2150336>

3. Мартишин, С. А. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Инструментальные средства информационных систем : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0811-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1926394>

4. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 403 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18784-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563146>

5. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 477 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11635-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566509>

6. Шитов, В. Н. Основы проектирования баз данных : учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 236 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1855782. - ISBN 978-5-16-017461-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2073477>

Дополнительные источники:

1. Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В.В. Коваленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 357 с. — DOI 10.12737/987869. - ISBN 978-5-00091-783-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1894610>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1. ОК01-ОК05, ОК09	<p>Оценка «отлично» - Идентификация проблемы, связанной с нормальным функционированием базы данных; Восстановление системы.</p> <p>Оценка «хорошо» - Идентификация проблемы, связанной с нормальным функционированием базы данных.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - Идентификация проблемы, с функционированием базы данных.</p>	<p>Практическое задание по идентификации проблем с нормальным функционированием баз данных</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам.</p> <p>Задания в рамках промежуточной аттестации.</p>
ПК 2.2 ОК01-ОК05, ОК09	<p>Оценка «отлично» - Администрирование сервера баз данных; Участие в администрировании отдельных компонентов серверов;</p> <p>Оценка «хорошо» - Администрирование сервера баз данных; Участие в администрировании.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - Администрирование сервера баз данных.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» - задание не выполнено / выполнено полностью неверно.</p>	<p>Практическое задание по администрированию сервера баз данных</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам.</p> <p>Задания в рамках промежуточной аттестации.</p>
ПК 2.3. ОК01-ОК05, ОК09	<p>Оценка «отлично» - Документирование результатов аудита безопасности информации; Использование процедуры резервного копирования баз данных; Использование процедуры восстановления баз данных</p> <p>Оценка «хорошо» - Документирование результатов аудита безопасности информации; Использование процедуры резервного копирования баз данных.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - Документирование результатов аудита безопасности информации.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» - задание не выполнено / выполнено полностью неверно.</p>	<p>Практическое задание по документированию результатов аудита безопасности информации</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам.</p> <p>Задания в рамках промежуточной аттестации.</p>
ПК 2.4. ОК01-ОК05, ОК09	<p>Оценка «отлично» - Подготовка документации по формированию требований хранилищ банка данных.</p> <p>Оценка «хорошо» - Минимальная подготовка документации по формированию требований хранилищ банка данных</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - Частичная верно выполненная документация по формированию требований хранилищ банка данных.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» - задание не выполнено / выполнено полностью неверно.</p>	<p>Практическое задание по подготовке документации по формированию требований хранилищ банка данных</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам.</p>
ПК 2.5. ОК01-ОК05, ОК09	<p>Оценка «отлично» - Проектирование, разработка и эксплуатация баз данных.</p> <p>Оценка «хорошо» - Проектирование, минимальная разработка и эксплуатация баз данных.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - Минимальные</p>	<p>Практическое задание по проектированию, разработке и эксплуатации баз данных</p>

	<p>проектирование и разработка и эксплуатация баз данных. Оценка «неудовлетворительно» - задание не выполнено / выполнено полностью неверно.</p>	<p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Задания в рамках промежуточной аттестации.</p>
--	--	--