МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МИИГАиК)

Факультет управления территориями
Кафедра информационно-измерительных систем

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5387FD2AF5B17FED816FDE9A1D4973B1
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 21.07.2025 по 14.10.2026

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
А. Л. Степанченко
18 апреля 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) «Б1.В.ДВ.01.02 ЯЗЫК SQL»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 27.03.03 Системный анализ и управление

Направленность(профиль) подготовки: Управление земельно-информационными системами

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 4 года

Объем: в зачетных единицах: 2 з.е.
в академических часах: 72 ак.ч.

Москва, 2025

Разработчики:
Преподаватель кафедры Информационно-измерительных систем
Лазуренко Н. С.

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление, утвержденного приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 902

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	факультет Управления территориями	Председатель ученого совета факультета	Воронцова А. А.	Рассмотрено	19.12.2024, № 2-2024

1. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ПК-1 Способен управлять информационными ресурсами в сфере государственного кадастрового учета и регистрации прав на недвижимое имущество

ПК-1.1 Организует работы по созданию и редактированию контента

Знать:

ПК-1.1/Зн2 Основные понятия о базах данных, моделях данных, системах управления база-ми данных (СУБД) и стандартах структурированного языка запросов SQL

Уметь:

ПК-1.1/Ум2 Проводить поиск, анализ несистематизированных/слабо систематизированных информационных ресурсов в своей профессиональной деятельности с целью представления их в виде реляционной базы данных и составления к ней SQL запросов

Владеть:

ПК-1.1/Нв2 Основными понятиями о базах данных, моделях данных, системах управления базами данных (СУБД) и стандартах структурированного языка запросов SQL

ПК-1.2 Управляет информацией из различных источников

Знать:

ПК-1.2/Зн2 Способы извлечения информации из реляционной базы данных посредством языка SQL

Уметь:

ПК-1.2/Ум2 Проектировать и разрабатывать реляционную базу данных на примере конкретной СУБД, в частности, СУБД MS Access и СУБД MS SQL Server

Владеть:

ПК-1.2/Нв2 Навыками поиска и анализа несистематизированных/слабо систематизированных информационных ресурсов, используя сетевые ресурсы в своей профессиональной деятельности

ПК-1.3 Контролирует наполнение сайта

Знать:

ПК-1.3/Зн2 Способы проектирования и разработки реляционной базы данных на примере конкретной СУБД, в частности, СУБД MS Access и MS SQL Server

Уметь:

ПК-1.3/Ум2 Применять язык запросов SQL для извлечения и обработки данных из таблиц реляционной базы данных в своей профессиональной деятельности

Владеть:

ПК-1.3/Нв2 Навыками проектирования и разработки реляционной базы данных на примере конкретной СУБД, в частности, СУБД MS SQL Server

ПК-1.4 Осуществляет локальные изменения структуры сайта

Знать:

ПК-1.4/Зн2 Синтаксис и семантику языка запросов SQL для извлечения, сортировки, фильтрации и обработки данных из таблиц реляционной базы данных в своей профессиональной деятельности

Уметь:

ПК-1.4/Ум1 Выполнять локальные изменения структуры сайта, такие как корректировка разделов, обновление навигации, модификация форм ввода данных и оптимизация представления информации, без нарушения целостности данных и функционирования ресурса

Владеть:

ПК-1.4/Нв2 Навыками составления SQL запросов для извлечения, редактирования и обработки данных из таблиц реляционной базы данных в своей профессиональной деятельности

ПК-1.5 Анализирует информационные потребности посетителей сайта

Знать:

ПК-1.5/Зн2 Синтаксис и семантику расширенных возможностей языка запросов SQL для обработки и анализа данных из таблиц реляционной базы данных в своей про-фессиональной деятельности

Уметь:

ПК-1.5/Ум2 Применять расширенные возможности языка запросов SQL для обработки и анализа данных из таблиц реляционной базы данных в своей профессиональной деятельности

Владеть:

ПК-1.5/Нв2 Навыками использования расширенных возможностей языка запросов SQL (хранимые процедуры, триггеры, курсоры) при обработке и анализе данных из таблиц реляционной базы данных в своей профессиональной деятельности

ПК-1.6 Подготавливает отчетность по сайту

Знать:

ПК-1.6/Зн1 Организацию процесса сбора и обработки данных для формирования отчетности, включая интеграцию данных из различных систем и источников

Уметь:

ПК-1.6/Ум1 Собирать и систематизировать данные, необходимые для формирования отчетов по деятельности сайта, используя базы данных и специализированные сервисы Росреестра

Владеть:

ПК-1.6/Нв1 Навыками создания и автоматизации отчетов, включая настройку выборок данных, формирование сводных таблиц, визуализацию показателей и экспорт в требуемые форматы

ПК-1.7 Поддерживает процессы модернизации и продвижения сайта

Знать:

ПК-1.7/Зн1 Законодательные и нормативные требования к обеспечению безопасности, доступности и актуализации информации на государственных сайтах, включая правила взаимодействия с пользователями и источниками данных

Уметь:

ПК-1.7/Ум1 Использовать инструменты для мониторинга эффективности сайта, анализировать пользовательские данные и адаптировать сайт под новые требования и запросы посетителей

Владеть:

ПК-1.7/Нв1 Навыками работы с современными системами управления контентом, системами мониторинга и веб-аналитики, а также инструментами автоматического тестирования и отчетности

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)
ПК-1 Способен управлять информационными ресурсами в сфере государственного кадастрового учета и регистрации прав на недвижимое имущество	Повышенный	ИДК ПК-1.1 Организует работы по созданию и редактированию контента Знать: ПК-1.1/Зн2 Основные понятия о базах данных, моделях данных, системах управления база-ми данных (СУБД) и стандартах структурированного языка запросов SQL Уметь: ПК-1.1/Ум2 Проводить поиск, анализ несистематизированных/слабо систематизированных информационных ресурсов в своей профессиональной деятельности с целью представления их в виде реляционной базы данных и составления к ней SQL запросов Владеть: ПК-1.1/Нв2 Основными понятиями о базах данных, моделях данных, системах управления базами данных (СУБД) и стандартах структурированного языка запросов SQL ИДК ПК-1.2 Управляет информацией из различных источников Знать: ПК-1.2/Зн2 Способы извлечения информации из реляционной базы данных посредством языка SQL Уметь: ПК-1.2/Ум2 Проектировать и разрабатывать реляционную базу данных на примере конкретной СУБД, в частности, СУБД MS Access и СУБД MS SQL Server Владеть: ПК-1.2/Нв2 Навыками поиска и анализа несистематизированных/слабо систематизированных информационных ресурсов, используя сетевые ресурсы в своей профессиональной деятельности ИДК ПК-1.3 Контролирует наполнение сайта Знать: ПК-1.3/Зн2 Способы проектирования и разработки реляционной базы данных на примере конкретной СУБД, в частности, СУБД MS Access и MS SQL Server Уметь: ПК-1.3/Ум2 Применять язык запросов SQL для извлечения и обработки данных из таблиц реляционной базы данных в своей профессиональной деятельности

			Владеть: ПК-1.3/Нв2 Навыками проектирования и разработки реляционной базы данных на примере конкретной СУБД, в частности, СУБД MS SQL Server ИДК ПК-1.4 Осуществляет локальные изменения структуры сайта Знать: ПК-1.4/Зн2 Синтаксис и семантику языка запросов SQL для извлечения, сортировки, фильтрации и обработки данных из таблиц реляционной базы данных в своей профессиональной деятельности Уметь: ПК-1.4/Ум1 Выполнять локальные изменения структуры сайта, такие как корректировка разделов, обновление навигации, модификация форм ввода данных и оптимизация представления информации, без нарушения целостности данных и функционирования ресурса Владеть: ПК-1.4/Нв2 Навыками составления SQL запросов для извлечения, редактирования и обработки данных из таблиц реляционной базы данных в своей профессиональной деятельности ИДК ПК-1.5 Анализирует информационные потребности посетителей сайта Знать: ПК-1.5/Зн2 Синтаксис и семантику расширенных возможностей языка запросов SQL для обработки и анализа данных из таблиц реляционной базы данных в своей про-фессиональной деятельности Уметь: ПК-1.5/Ум2 Применять расширенные возможности языка запросов SQL для обработки и анализа данных из таблиц реляционной базы данных в своей профессиональной деятельности Владеть: ПК-1.5/Нв2 Навыками использования расширенных возможностей языка запросов SQL (хранимые процедуры, триггеры, курсоры) при обработке и анализе данных из таблиц реляционной базы данных в своей профессиональной деятельности ИДК ПК-1.6 Подготавливает отчетность по сайту Знать: ПК-1.6/Зн1 Организацию процесса сбора и обработки данных для формирования отчетности, включая интеграцию данных из различных систем и источников

		Уметь: ПК-1.6/Ум1 Собирать и систематизировать данные, необходимые для формирования отчетов по деятельности сайта, используя базы данных и специализированные сервисы Росреестра Владеть: ПК-1.6/Нв1 Навыками создания и автоматизации отчетов, включая настройку выборок данных, формирование сводных таблиц, визуализацию показателей и экспорт в требуемые форматы ИДК ПК-1.7 Поддерживает процессы модернизации и продвижения сайта Знать: ПК-1.7/Зн1 Законодательные и нормативные требования к обеспечению безопасности, доступности и актуализации информации на государственных сайтах, включая правила взаимодействия с пользователями и источниками данных Уметь: ПК-1.7/Ум1 Использовать инструменты для мониторинга эффективности сайта, анализировать пользовательские данные и адаптировать сайт под новые требования и запросы посетителей Владеть: ПК-1.7/Нв1 Навыками работы с современными системами управления контентом, системами мониторинга и веб-аналитики, а также инструментами автоматического тестирования и отчетности
	Базовый	ИДК ПК-1.1 Организует работы по созданию и редактированию контента Знать: ПК-1.1/Зн2 Основные понятия о базах данных, моделях данных, системах управления база-ми данных (СУБД) и стандартах структурированного языка запросов SQL Уметь: ПК-1.1/Ум2 Проводить поиск, анализ несистематизированных/слабо систематизированных информационных ресурсов в своей профессиональной деятельности с целью представления их в виде реляционной базы данных и составления к ней SQL запросов ИДК ПК-1.2 Управляет информацией из различных источников Знать: ПК-1.2/Зн2 Способы извлечения информации из реляционной базы данных посредством языка SQL

		Уметь: ПК-1.2/Ум2 Проектировать и разрабатывать реляционную базу данных на примере конкретной СУБД, в частности, СУБД MS Access и СУБД MS SQL Server ИДК ПК-1.3 Контролирует наполнение сайта Знать: ПК-1.3/Зн2 Способы проектирования и разработки реляционной базы данных на примере конкретной СУБД, в частности, СУБД MS Access и MS SQL Server Уметь: ПК-1.3/Ум2 Применять язык запросов SQL для извлечения и обработки данных из таблиц реляционной базы данных в своей профессиональной деятельности ИДК ПК-1.4 Осуществляет локальные изменения структуры сайта Знать: ПК-1.4/Зн2 Синтаксис и семантику языка запросов SQL для извлечения, сортировки, фильтрации и обработки данных из таблиц реляционной базы данных в своей профессиональной деятельности Уметь: ПК-1.4/Ум1 Выполнять локальные изменения структуры сайта, такие как корректировка разделов, обновление навигации, модификация форм ввода данных и оптимизация представления информации, без нарушения целостности данных и функционирования ресурса ИДК ПК-1.5 Анализирует информационные потребности посетителей сайта Знать: ПК-1.5/Зн2 Синтаксис и семантику расширенных возможностей языка запросов SQL для обработки и анализа данных из таблиц реляционной базы данных в своей про-фессиональной деятельности Уметь: ПК-1.5/Ум2 Применять расширенные возможности языка запросов SQL для обработки и анализа данных из таблиц реляционной базы данных в своей профессиональной деятельности

		ИДК ПК-1.6 Подготавливает отчетность по сайту Знать: ПК-1.6/Зн1 Организацию процесса сбора и обработки данных для формирования отчетности, включая интеграцию данных из различных систем и источников Уметь: ПК-1.6/Ум1 Собирать и систематизировать данные, необходимые для формирования отчетов по деятельности сайта, используя базы данных и специализированные сервисы Росреестра ИДК ПК-1.7 Поддерживает процессы модернизации и продвижения сайта Знать: ПК-1.7/Зн1 Законодательные и нормативные требования к обеспечению безопасности, доступности и актуализации информации на государственных сайтах, включая правила взаимодействия с пользователями и источниками данных Уметь: ПК-1.7/Ум1 Использовать инструменты для мониторинга эффективности сайта, анализировать пользовательские данные и адаптировать сайт под новые требования и запросы посетителей
	Пороговый	ИДК ПК-1.1 Организует работы по созданию и редактированию контента Знать: ПК-1.1/Зн2 Основные понятия о базах данных, моделях данных, системах управления база-ми данных (СУБД) и стандартах структурированного языка запросов SQL ИДК ПК-1.2 Управляет информацией из различных источников Знать: ПК-1.2/Зн2 Способы извлечения информации из реляционной базы данных посредством языка SQL ИДК ПК-1.3 Контролирует наполнение сайта Знать: ПК-1.3/Зн2 Способы проектирования и разработки реляционной базы данных на примере конкретной СУБД, в частности, СУБД MS Access и MS SQL Server

		ИДК ПК-1.4 Осуществляет локальные изменения структуры сайта Знать: ПК-1.4/Зн2 Синтаксис и семантику языка запросов SQL для извлечения, сортировки, фильтрации и обработки данных из таблиц реляционной базы данных в своей профессиональной деятельности ИДК ПК-1.5 Анализирует информационные потребности посетителей сайта Знать: ПК-1.5/Зн2 Синтаксис и семантику расширенных возможностей языка запросов SQL для обработки и анализа данных из таблиц реляционной базы данных в своей про-фессиональной деятельности ИДК ПК-1.6 Подготавливает отчетность по сайту Знать: ПК-1.6/Зн1 Организацию процесса сбора и обработки данных для формирования отчетности, включая интеграцию данных из различных систем и источников ИДК ПК-1.7 Поддерживает процессы модернизации и продвижения сайта Знать: ПК-1.7/Зн1 Законодательные и нормативные требования к обеспечению безопасности, доступности и актуализации информации на государственных сайтах, включая правила взаимодействия с пользователями и источниками данных

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Отлично	ПК-1.1 Организует работы по созданию и редактированию контента ПК-1.1/Зн2 Основные понятия о базах данных, моделях данных, системах управления база-ми данных (СУБД) и стандартах структурированного языка запросов SQL ПК-1.1/Ум2 Проводить поиск, анализ несистематизированных/слабо систематизированных информационных ресурсов в своей профессиональной деятельности с целью представления их в виде реляционной базы данных и составления к ней SQL запросов ПК-1.1/Нв2 Основными понятиями о базах данных, моделях данных, системах управления базами данных (СУБД) и стандартах структурированного языка запросов SQL

ПК-1.2 Управляет информацией из различных источников
ПК-1.2/Зн2 Способы извлечения информации из реляционной базы данных посредством языка SQL
ПК-1.2/Ум2 Проектировать и разрабатывать реляционную базу данных на примере конкретной СУБД, в частности, СУБД MS Access и СУБД MS SQL Server
ПК-1.2/Нв2 Навыками поиска и анализа несистематизированных/слабо систематизированных информационных ресурсов, используя сетевые ресурсы в своей профессиональной деятельности

ПК-1.3 Контролирует наполнение сайта
ПК-1.3/Зн2 Способы проектирования и разработки реляционной базы данных на примере конкретной СУБД, в частности, СУБД MS Access и MS SQL Server
ПК-1.3/Ум2 Применять язык запросов SQL для извлечения и обработки данных из таблиц реляционной базы данных в своей профессиональной деятельности
ПК-1.3/Нв2 Навыками проектирования и разработки реляционной базы данных на примере конкретной СУБД, в частности, СУБД MS SQL Server

ПК-1.4 Осуществляет локальные изменения структуры сайта
ПК-1.4/Зн2 Синтаксис и семантику языка запросов SQL для извлечения, сортировки, фильтрации и обработки данных из таблиц реляционной базы данных в своей профессиональной деятельности
ПК-1.4/Ум1 Выполнять локальные изменения структуры сайта, такие как корректировка разделов, обновление навигации, модификация форм ввода данных и оптимизация представления информации, без нарушения целостности данных и функционирования ресурса
ПК-1.4/Нв2 Навыками составления SQL запросов для извлечения, редактирования и обработки данных из таблиц реляционной базы данных в своей профессиональной деятельности

ПК-1.5 Анализирует информационные потребности посетителей сайта
ПК-1.5/Зн2 Синтаксис и семантику расширенных возможностей языка запросов SQL для обработки и анализа данных из таблиц реляционной базы данных в своей про-фессиональной деятельности
ПК-1.5/Ум2 Применять расширенные возможности языка запросов SQL для обработки и анализа данных из таблиц реляционной базы данных в своей профессиональной деятельности
ПК-1.5/Нв2 Навыками использования расширенных возможностей языка запросов SQL (хранимые процедуры, триггеры, курсоры) при обработке и анализе данных из таблиц реляционной базы данных в своей профессиональной деятельности

ПК-1.6 Подготавливает отчетность по сайту
ПК-1.6/Зн1 Организацию процесса сбора и обработки данных для формирования отчетности, включая интеграцию данных из различных систем и источников
ПК-1.6/Ум1 Собирать и систематизировать данные, необходимые для формирования отчетов по деятельности сайта, используя базы данных и специализированные сервисы Росреестра
ПК-1.6/Нв1 Навыками создания и автоматизации отчетов, включая настройку выборок данных, формирование сводных таблиц, визуализацию показателей и экспорт в требуемые форматы

	ПК-1.7 Поддерживает процессы модернизации и продвижения сайта ПК-1.7/Зн1 Законодательные и нормативные требования к обеспечению безопасности, доступности и актуализации информации на государственных сайтах, включая правила взаимодействия с пользователями и источниками данных ПК-1.7/Ум1 Использовать инструменты для мониторинга эффективности сайта, анализировать пользовательские данные и адаптировать сайт под новые требования и запросы посетителей ПК-1.7/Нв1 Навыками работы с современными системами управления контентом, системами мониторинга и веб-аналитики, а также инструментами автоматического тестирования и отчетности
Хорошо	ПК-1.1 Организует работы по созданию и редактированию контента ПК-1.1/Зн2 Основные понятия о базах данных, моделях данных, системах управления база-ми данных (СУБД) и стандартах структурированного языка запросов SQL ПК-1.1/Ум2 Проводить поиск, анализ несистематизированных/слабо систематизированных информационных ресурсов в своей профессиональной деятельности с целью представления их в виде реляционной базы данных и составления к ней SQL запросов ПК-1.2 Управляет информацией из различных источников ПК-1.2/Зн2 Способы извлечения информации из реляционной базы данных посредством языка SQL ПК-1.2/Ум2 Проектировать и разрабатывать реляционную базу данных на примере конкретной СУБД, в частности, СУБД MS Access и СУБД MS SQL Server ПК-1.3 Контролирует наполнение сайта ПК-1.3/Зн2 Способы проектирования и разработки реляционной базы данных на примере конкретной СУБД, в частности, СУБД MS Access и MS SQL Server ПК-1.3/Ум2 Применять язык запросов SQL для извлечения и обработки данных из таблиц реляционной базы данных в своей профессиональной деятельности ПК-1.4 Осуществляет локальные изменения структуры сайта ПК-1.4/Зн2 Синтаксис и семантику языка запросов SQL для извлечения, сортировки, фильтрации и обработки данных из таблиц реляционной базы данных в своей профессиональной деятельности ПК-1.4/Ум1 Выполнять локальные изменения структуры сайта, такие как корректировка разделов, обновление навигации, модификация форм ввода данных и оптимизация представления информации, без нарушения целостности данных и функционирования ресурса ПК-1.5 Анализирует информационные потребности посетителей сайта ПК-1.5/Зн2 Синтаксис и семантику расширенных возможностей языка запросов SQL для обработки и анализа данных из таблиц реляционной базы данных в своей про-фессиональной деятельности ПК-1.5/Ум2 Применять расширенные возможности языка запросов SQL для обработки и анализа данных из таблиц реляционной базы данных в своей профессиональной деятельности

	ПК-1.6 Подготавливает отчетность по сайту ПК-1.6/Зн1 Организацию процесса сбора и обработки данных для формирования отчетности, включая интеграцию данных из различных систем и источников ПК-1.6/Ум1 Собирать и систематизировать данные, необходимые для формирования отчетов по деятельности сайта, используя базы данных и специализированные сервисы Росреестра ПК-1.7 Поддерживает процессы модернизации и продвижения сайта ПК-1.7/Зн1 Законодательные и нормативные требования к обеспечению безопасности, доступности и актуализации информации на государственных сайтах, включая правила взаимодействия с пользователями и источниками данных ПК-1.7/Ум1 Использовать инструменты для мониторинга эффективности сайта, анализировать пользовательские данные и адаптировать сайт под новые требования и запросы посетителей
Удовлетворительно	ПК-1.1 Организует работы по созданию и редактированию контента ПК-1.1/Зн2 Основные понятия о базах данных, моделях данных, системах управления база-ми данных (СУБД) и стандартах структурированного языка запросов SQL ПК-1.2 Управляет информацией из различных источников ПК-1.2/Зн2 Способы извлечения информации из реляционной базы данных посредством языка SQL ПК-1.3 Контролирует наполнение сайта ПК-1.3/Зн2 Способы проектирования и разработки реляционной базы данных на примере конкретной СУБД, в частности, СУБД MS Access и MS SQL Server ПК-1.4 Осуществляет локальные изменения структуры сайта ПК-1.4/Зн2 Синтаксис и семантику языка запросов SQL для извлечения, сортировки, фильтрации и обработки данных из таблиц реляционной базы данных в своей профессиональной деятельности ПК-1.5 Анализирует информационные потребности посетителей сайта ПК-1.5/Зн2 Синтаксис и семантику расширенных возможностей языка запросов SQL для обработки и анализа данных из таблиц реляционной базы данных в своей про-фессиональной деятельности ПК-1.6 Подготавливает отчетность по сайту ПК-1.6/Зн1 Организацию процесса сбора и обработки данных для формирования отчетности, включая интеграцию данных из различных систем и источников ПК-1.7 Поддерживает процессы модернизации и продвижения сайта ПК-1.7/Зн1 Законодательные и нормативные требования к обеспечению безопасности, доступности и актуализации информации на государственных сайтах, включая правила взаимодействия с пользователями и источниками данных
Неудовле-творительно	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Тестирование Практическая работа Контрольная работа

Промежуточная аттестация	Контрольная работа Зачет с оценкой

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Основы проектирования баз данных	ПК-1.1 ПК-1.2	Практическая работа	Зачет с оценкой
2	Технологии разработки баз данных	ПК-1.3 ПК-1.4	Практическая работа	Зачет с оценкой
3	Основы структурированного языка запросов SQL	ПК-1.5 ПК-1.6	Контрольная работа	Зачет с оценкой
4	Расширенные возможности языка SQL для обработки и анализа информации в БД	ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.7	Тестирование	Зачет с оценкой

5. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется локальными нормативными актами Университета:

- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.6 «Организация и проведение промежуточной аттестации».
- Положением о порядке осуществления образовательного процесса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.8 «Проведение промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ».

Промежуточная аттестация: Зачет с оценкой, 5 семестр.

Зачет оценивается по пятибалльной шкале:

- зачтено с оценкой «отлично» выставляется, если обучающийся имеет глубокие, исчерпывающие знания в объеме освоенной программы; знание основной (обязательной) литературы; дает правильные и уверенные ответы, свидетельствующие о наличии твердых знаний и навыков в использовании технических средств; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала; демонстрирует свободное применение теоретических знаний при анализе практических вопросов;
- зачтено с оценкой «хорошо» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но наличии в ответе обучающегося по некоторым перечисленным показателям недостатков принципиального характера, что вызывает замечания или поправки преподавателя;
- зачтено с оценкой «удовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но в случае наличия в ответе ошибок, необходимости существенной помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя;
- не зачтено «не удовлетворительно» – обучающийся не смог ответить на 2/3 вопросов; не справился с практическим заданием или выполнено менее 50 % практических заданий.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Основы проектирования баз данных
Контролируемые ИДК: ПК-1.1 ПК-1.2

Тема 1.1. Основы проектирования баз данных в СУБД Microsoft Access
Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа
Вопросы/Задания:
1. Создание таблиц базы данных в режиме кон-структора в СУБД Microsoft Access
2. Разработка структуры и свойств схемы данных для базы данных с помощью схемы в СУБД Microsoft Access

Тема 1.2. Основы проектирования баз данных в СУБД Microsoft SQL Server
Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа
Вопросы/Задания:
1. Установка MS SQL Server 2019 Express Edition
2. Создание таблиц Учебной базы данных в режиме конструктора в СУБД Microsoft SQL Server
3. Разработка структуры и свойств Учебной базы данных с помощью диаграммы в СУБД Microsoft SQL Server

Раздел 2. Технологии разработки баз данных
Контролируемые ИДК: ПК-1.3 ПК-1.4

Тема 2.1. Технологии разработки баз данных в СУБД MS Access
Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа
Вопросы/Задания:
1. Разработка Учебной базы данных в СУБД Microsoft Access с использованием конструктора
2. Разработка собственной базы данных в СУБД Microsoft Access

Тема 2.2. Технологии разработки баз данных в СУБД Microsoft SQL Server
Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа
Вопросы/Задания:
1. Разработка Учебной базы данных в СУБД Microsoft SQL Server Management 2019 Express
2. Разработка собственной базы данных в СУБД Microsoft SQL Server Management 2019 Express

Раздел 3. Основы структурированного языка запросов SQL
Контролируемые ИДК: ПК-1.5 ПК-1.6

Тема 3.2. Использование языка запросов SQL для редактирования и обработки информации в БД
Форма контроля/оценочное средство: Контрольная работа
Вопросы/Задания:
1. Что в БД понимается под типом сущности и сущностью?
2. Какие связи между сущностями могут быть отражены реляционной моделью?
3. Что понимается под термином «тип данных»?
4. Какие операции реляционной алгебры вам известны?
5. Для чего предназначен первичный ключ?

6. Какие требования предъявляются к реляционной таблице?

7. Каким образом организуется связь между двумя отношениями?

8. Как классифицируются связи между отношениями?

9. Что в реляционной модели понимается под целостностью данных?

10. Какие виды целостности данных вам известны?

11. Дайте определение СУБД

12. Какие различия имеются между системой файлов и СУБД?

13. Каким образом классифицируются СУБД?

14. Какие основные функции должна выполнять СУБД?

15. Что понимается под термином метаданные?

16. Опишите назначение компонентов СУБД

17. Какие архитектурные решения доступа к БД вам известны?

18. Почему архитектура файл-сервер не подходит для многопользовательских БД?

19. Как могут распределяться задачи между клиентом и сервером БД?

20. Приведите примеры современных клиент-серверных СУБД

21. Напишите SQL запрос для выбора из таб-лицы EXMARKS записей, в которых отсутствуют значения оценок

22. Составьте SQL запрос для таблицы студентов таким образом, чтобы выходная таблица содержала всего один столбец в следующем виде: Б. Иванов; местожительство - Брянск; родился - 8.12.2003.

23. Напишите SQL запрос, осуществляющий выборку для каждого студента значения его идентификатора и максимальной из полученных им оценок

24. Напишите SQL запрос, который выполняет вывод суммы баллов всех студентов для каждой даты сдачи экзаменов и представляет результаты в порядке убывания этих сумм

25. Напишите SQL запрос для получения среднего балла для каждого курса по каждой дисциплине

26. Напишите SQL запрос, позволяющий подсчитать в таблице экзаменационных оценок количество различных дисциплин обучения

27. Напишите SQL запрос, который по таблице экзаменационных оценок позволяет найти максимальные и минимальные оценки каждого студента и выводит их вместе с идентификатором студента

28. Напишите SQL запрос, который вводит в таблицу дисциплин обучения строку для новой дисциплины со следующими значениями:
SEMESTR=4; SUBJ= Язык SQL'; HOURS=108; IDSUBJ=405

29. Напишите SQL запрос, который удаляет из таблицы дисциплин сведения о дисциплинах, по которым не получено ни одной оценки

30. Напишите SQL запрос, который создает таблицу базы данных UNIVERSITY с поименованными столбцами и вставьте по-средством SQL запроса три строки информации

31. Напишите SQL запрос, который создает таблицу экзаменационных оценок так, чтобы не допускался ввод записей об оценках одного студента по конкретным экзамену и дисциплине

32. Напишите SQL запрос, который создает представление для получения сведений обо всех студентах, имеющих только отличные и хорошие оценки

33. Напишите SQL запрос, который создает представление STIPS таблицы STUDENT, включающее поля STIPIND и IDSTUDENT и позволяющее вводить или изменять значение поля STIPIND, но в пределах от 2000 до 3000

34. Напишите SQL запрос, который передает пользователю Petrov право выполнять опе-рации вставки или обновления для таблицы UNIVERSITY, но только для записей об университетах с рейтингом от 400 до 500

35. Напишите SQL запрос, который разрешит пользователю SIDOROV делать запросы к таблице EXMARKS, но запретит ему изменять в этой таблице значения оценок студентов, имеющих неуд. оценки

36. Напишите SQL запрос, который отменит привилегию INSERT по отношению таблице STUDENT у пользователя LAPIN и у всех других пользователей, которым была привилегия пользователем LAPIN

Раздел 4. Расширенные возможности языка SQL для обработки и анализа информации в БД

Контролируемые ИДК: ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.7

Тема 4.1. Процедурное программирование в стандарте SQL/PSM

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Каково основное назначение хранимых процедур при обработке данных? Приведите пример на собственной БД.

2. В чем состоит основное преимущество использования хранимых процедур и триггеров при обработке данных?

3. Поясните синтаксис хранимой процедуры на примере вашей собственной БД

4. Поясните синтаксис триггера на примере вашей собственной БД

5. Назовите типы хранимых процедур в MS SQL Server и их назначение

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5 семестр, Зачет с оценкой

Контролируемые ИДК: ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.7

Вопросы/Задания:

1. Понятие базы данных (БД). Место базы данных в информационной системе. Информационная система предприятия.

2. Понятие система управления базами данных (СУБД). Какие различия имеются между системой файлов и СУБД?

3. Классификация СУБД. Основные функции СУБД. Назначение компонентов СУБД.

4. Архитектурные решения доступа к БД. Почему архитектура файл-сервер не подходит для многопользовательских БД?

5. Приведите примеры современных клиент-серверных СУБД. Распределение задач между клиентом и сервером БД.

6. Понятие реляционная база данных (РБД). Понятие записи в РБД. Какая служебная информация содержится в заголовке записи?

7. Сущность и тип сущности в базе данных. Какие связи между сущностями могут быть отражены реляционной моделью?

8. Требования, предъявляемые к реляционной таблице. Назначение первичного ключа.

9. Классификация связи между таблицами. Каким образом организуется связь между двумя таблицами в РБД. Приведите пример схемы.

10. Понятие целостности данных в реляционной модели. Правила обеспечения ссылочной целостности при создании таблиц РБД.

11. Понятие трехзначной логики в РБД. Какие операции реляционной алгебры вам известны?

12. Понятие концептуального проектирования БД. ER-модель. Классификация атрибутов ER-модели.

13. Типы связей в ER-модели. Назовите нотации ER-моделей.

14. Определение первой, второй, третьей нормальной форм и нормальной формы Бойса-Кодда. Связь первичного ключа со второй нормальной формой.

15. Назначение четвертой нормальной формы. Что представляет собой пятая нормальная форма и как она используется при логическом проектирования БД?

16. Версии стандарта языка SQL. Когда вышел первый стандарт языка SQL? Какая версия стандарта SQL является актуальной на сегодня?

17. Назначение языка SQL. Что имеется в виду, когда говорят, что SQL предназначен для работы с 3-значной логикой?

18. Достоинства и недостатки языка запросов SQL. Назовите основные инструкции, поддерживаемые языком запросов SQL.

19. Классификация предопределенных типов данных в языке запросов SQL.

20. Какие типы данных SQL предназначены для работы с: a) текстом; b) числовыми значениями; c) датой и временем; d) булевыми значениями; e) большими объектами (например, файлами мультимедиа, изображениями)?

21. Объясните назначение следующих предложений, входящих в инструкцию SELECT: а) ORDER BY; б) GROUP BY; в) WHERE. Почему не следует применять инструкции UPDATE и DELETE без предложения WHERE?

22. Назначение ключевого слова DISTINCT. В чем отличие между предложениями WHERE и HAVING?

23. Агрегирующие функции в языке SQL. Их назначение. Приведите примеры.

24. Обработка значения NULL в языке запросов SQL. Приведите примеры.

25. Понятие «Многократное сравнение» в языке SQL. Какие инструкции для этого применяются?

26. Объясните отличия внутреннего, левого, правого и внешних соединений. Каким образом можно соединить 2 (и более) таблицы в языке SQL?

27. Создание подзапросов в инструкции SELECT. Приведите примеры.

28. Понятие «Слияния двух отношений». Какая инструкция языка SQL для этого понадобится?

29. Продемонстрируйте порядок применения инструкции INSERT в языке SQL.

30. Назначение инструкции MERGE. Приведите примеры.

31. Расшифруйте аббревиатуру DDL. Какие возможности по модификации таблиц предоставляет DDL и какие при этом могут возникнуть ограничения?

32. Разработайте инструкции SQL, создающие: а) Учебную базу данных (используемую вами в учебном семестре); б) таблицы БД и связи между ними; в) индексы таблиц; г) представление, объединяющее 2-3 таблицы.

33. Понятие представлений в языке SQL. Назначение представлений. Почему представление называют виртуальным отношением? Может ли быть представление модифицируемым?

34. Индексирование таблиц. Назначение индексации. Какие виды индексов вам известны? Какие индексы в БД создаются автоматически?

35. Понятие транзакции. Назначение журнала транзакций. В каких состояниях может находиться транзакция?

36. Процедурные возможностями языка SQL. Причины дополнения языка SQL ими. Какие преимущества дают хранимые процедуры, функции и триггеры?

37. Понятие хранимых процедур. Назначение хранимых процедур при обработке данных. Приведите пример из собственной БД.

38. Понятие триггера. Назначение триггеров при обработке данных. Приведите пример из собственной БД.

39. Поясните синтаксис хранимой процедуры на примере собственной БД.

40. Поясните синтаксис триггера на примере собственной БД.