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
21 апреля 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) «Б1.В.ДВ.01.01 БАЗЫ ДАННЫХ»

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): 2023

Срок получения образования: 4 года

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Москва, 2023

Разработчики:
Преподаватель кафедры Информационно-измерительных систем
Рыжиков К. 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	15.12.2022, № 2-2022

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/Зн1 Основные принципы и законодательные основы государственного кадастрового учета и регистрации прав на недвижимость, включая работу с Единой государственной информационной системой (ЕГРН)

Уметь:

ПК-1.1/Ум1 Организовывать процесс сбора, структурирования и синтеза информационного контента, необходимого для управления кадастровыми и регистрационными данными

Владеть:

ПК-1.1/Нв1 Навыками использования современных систем управления базами данных (СУБД) для обеспечения достоверности, целостности и безопасности кадастровой информации

ПК-1.2 Управляет информацией из различных источников

Знать:

ПК-1.2/Зн1 Принципы интеграции и совместного использования данных из различных информационных систем и реестров, обеспечивающих полноту и достоверность кадастровых данных

Уметь:

ПК-1.2/Ум1 Использовать специализированные программные средства для управления межсистемным обменом данными, обеспечивая корректную интеграцию информации и непрерывное обновление реестров

Владеть:

ПК-1.2/Нв1 Навыками работы с многоисточниковыми массивами данных, включая инструменты для объединения, фильтрации и верификации данных в системах кадастрового учета

ПК-1.3 Контролирует наполнение сайта

Знать:

ПК-1.3/Зн1 Организацию и процессы сбора, проверки и обновления данных в ЕГРН и других информационных системах Росреестра, включая особенности взаимодействия с различными источниками данных

Уметь:

ПК-1.3/Ум1 Осуществлять мониторинг и контроль качества наполнения сайта, выявлять и устранять неточности, несоответствия и устаревшие данные в кадастровой информации и данных о правах на недвижимость

Владеть:

ПК-1.3/Нв1 Навыками использования современных систем управления базами данных и веб-контентом, обеспечивающими надежное хранение, обновление и публикацию данных на государственных кадастровых порталах

ПК-1.4 Осуществляет локальные изменения структуры сайта

Знать:

ПК-1.4/Зн1 Технические особенности и ограничения платформы сайта (CMS, базы данных, интерфейсные компоненты), используемые для ведения и обновления контента кадастрового учета и регистрации прав

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/Нв1 Навыками работы с системами управления контентом (CMS), инструментами для редактирования структуры сайта и баз данных, а также базовыми навыками программирования (например, HTML, CSS, SQL) для реализации локальных изменений

ПК-1.5 Анализирует информационные потребности посетителей сайта

Знать:

ПК-1.5/Зн1 Принципы системного анализа и сбора обратной связи от пользователей для выявления запросов и проблем при работе с кадастровой информацией и электронными сервисами

Уметь:

ПК-1.5/Ум1 Проводить анализ пользовательских запросов, взаимодействовать с клиентскими сервисами и инструментами обратной связи для выявления реальных информационных потребностей посетителей сайта

Владеть:

ПК-1.5/Нв1 Навыками интерпретации данных анализа для обеспечения своевременного обновления, структурирования и адаптации информационного контента в государственных кадастровых системах

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/Зн1 Основные принципы и законодательные основы государственного кадастрового учета и регистрации прав на недвижимость, включая работу с Единой государственной информационной системой (ЕГРН) Уметь: ПК-1.1/Ум1 Организовывать процесс сбора, структурирования и синтеза информационного контента, необходимого для управления кадастровыми и регистрационными данными Владеть: ПК-1.1/Нв1 Навыками использования современных систем управления базами данных (СУБД) для обеспечения достоверности, целостности и безопасности кадастровой информации ИДК ПК-1.2 Управляет информацией из различных источников Знать: ПК-1.2/Зн1 Принципы интеграции и совместного использования данных из различных информационных систем и реестров, обеспечивающих полноту и достоверность кадастровых данных Уметь: ПК-1.2/Ум1 Использовать специализированные программные средства для управления межсистемным обменом данными, обеспечивая корректную интеграцию информации и непрерывное обновление реестров Владеть: ПК-1.2/Нв1 Навыками работы с многоисточниковыми массивами данных, включая инструменты для объединения, фильтрации и верификации данных в системах кадастрового учета

			ИДК ПК-1.3 Контролирует наполнение сайта Знать: ПК-1.3/Зн1 Организацию и процессы сбора, проверки и обновления данных в ЕГРН и других информационных системах Росреестра, включая особенности взаимодействия с различными источниками данных Уметь: ПК-1.3/Ум1 Осуществлять мониторинг и контроль качества наполнения сайта, выявлять и устранять неточности, несоответствия и устаревшие данные в кадастровой информации и данных о правах на недвижимость Владеть: ПК-1.3/Нв1 Навыками использования современных систем управления базами данных и веб-контентом, обеспечивающими надежное хранение, обновление и публикацию данных на государственных кадастровых порталах ИДК ПК-1.4 Осуществляет локальные изменения структуры сайта Знать: ПК-1.4/Зн1 Технические особенности и ограничения платформы сайта (CMS, базы данных, интерфейсные компоненты), используемые для ведения и обновления контента кадастрового учета и регистрации прав 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/Нв1 Навыками работы с системами управления контентом (CMS), инструментами для редактирования структуры сайта и баз данных, а также базовыми навыками программирования (например, HTML, CSS, SQL) для реализации локальных изменений ИДК ПК-1.5 Анализирует информационные потребности посетителей сайта Знать: ПК-1.5/Зн1 Принципы системного анализа и сбора обратной связи от пользователей для выявления запросов и проблем при работе с кадастровой информацией и электронными сервисами

		Уметь: ПК-1.5/Ум1 Проводить анализ пользовательских запросов, взаимодействовать с клиентскими сервисами и инструментами обратной связи для выявления реальных информационных потребностей посетителей сайта Владеть: ПК-1.5/Нв1 Навыками интерпретации данных анализа для обеспечения своевременного обновления, структурирования и адаптации информационного контента в государственных кадастровых системах 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/Зн1 Основные принципы и законодательные основы государственного кадастрового учета и регистрации прав на недвижимость, включая работу с Единой государственной информационной системой (ЕГРН) Уметь: ПК-1.1/Ум1 Организовывать процесс сбора, структурирования и синтеза информационного контента, необходимого для управления кадастровыми и регистрационными данными ИДК ПК-1.2 Управляет информацией из различных источников Знать: ПК-1.2/Зн1 Принципы интеграции и совместного использования данных из различных информационных систем и реестров, обеспечивающих полноту и достоверность кадастровых данных Уметь: ПК-1.2/Ум1 Использовать специализированные программные средства для управления межсистемным обменом данными, обеспечивая корректную интеграцию информации и непрерывное обновление реестров ИДК ПК-1.3 Контролирует наполнение сайта Знать: ПК-1.3/Зн1 Организацию и процессы сбора, проверки и обновления данных в ЕГРН и других информационных системах Росреестра, включая особенности взаимодействия с различными источниками данных Уметь: ПК-1.3/Ум1 Осуществлять мониторинг и контроль качества наполнения сайта, выявлять и устранять неточности, несоответствия и устаревшие данные в кадастровой информации и данных о правах на недвижимость ИДК ПК-1.4 Осуществляет локальные изменения структуры сайта Знать: ПК-1.4/Зн1 Технические особенности и ограничения платформы сайта (CMS, базы данных, интерфейсные компоненты), используемые для ведения и обновления контента кадастрового учета и регистрации прав

		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/Зн1 Принципы системного анализа и сбора обратной связи от пользователей для выявления запросов и проблем при работе с кадастровой информацией и электронными сервисами Уметь: ПК-1.5/Ум1 Проводить анализ пользовательских запросов, взаимодействовать с клиентскими сервисами и инструментами обратной связи для выявления реальных информационных потребностей посетителей сайта 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/Зн1 Основные принципы и законодательные основы государственного кадастрового учета и регистрации прав на недвижимость, включая работу с Единой государственной информационной системой (ЕГРН) ИДК ПК-1.2 Управляет информацией из различных источников Знать: ПК-1.2/Зн1 Принципы интеграции и совместного использования данных из различных информационных систем и реестров, обеспечивающих полноту и достоверность кадастровых данных ИДК ПК-1.3 Контролирует наполнение сайта Знать: ПК-1.3/Зн1 Организацию и процессы сбора, проверки и обновления данных в ЕГРН и других информационных системах Росреестра, включая особенности взаимодействия с различными источниками данных ИДК ПК-1.4 Осуществляет локальные изменения структуры сайта Знать: ПК-1.4/Зн1 Технические особенности и ограничения платформы сайта (CMS, базы данных, интерфейсные компоненты), используемые для ведения и обновления контента кадастрового учета и регистрации прав ИДК ПК-1.5 Анализирует информационные потребности посетителей сайта Знать: ПК-1.5/Зн1 Принципы системного анализа и сбора обратной связи от пользователей для выявления запросов и проблем при работе с кадастровой информацией и электронными сервисами 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/Зн1 Основные принципы и законодательные основы государственного кадастрового учета и регистрации прав на недвижимость, включая работу с Единой государственной информационной системой (ЕГРН) ПК-1.1/Ум1 Организовывать процесс сбора, структурирования и синтеза информационного контента, необходимого для управления кадастровыми и регистрационными данными ПК-1.1/Нв1 Навыками использования современных систем управления базами данных (СУБД) для обеспечения достоверности, целостности и безопасности кадастровой информации ПК-1.2 Управляет информацией из различных источников ПК-1.2/Зн1 Принципы интеграции и совместного использования данных из различных информационных систем и реестров, обеспечивающих полноту и достоверность кадастровых данных ПК-1.2/Ум1 Использовать специализированные программные средства для управления межсистемным обменом данными, обеспечивая корректную интеграцию информации и непрерывное обновление реестров ПК-1.2/Нв1 Навыками работы с многоисточниковыми массивами данных, включая инструменты для объединения, фильтрации и верификации данных в системах кадастрового учета ПК-1.3 Контролирует наполнение сайта ПК-1.3/Зн1 Организацию и процессы сбора, проверки и обновления данных в ЕГРН и других информационных системах Росреестра, включая особенности взаимодействия с различными источниками данных ПК-1.3/Ум1 Осуществлять мониторинг и контроль качества наполнения сайта, выявлять и устранять неточности, несоответствия и устаревшие данные в кадастровой информации и данных о правах на недвижимость ПК-1.3/Нв1 Навыками использования современных систем управления базами данных и веб-контентом, обеспечивающими надежное хранение, обновление и публикацию данных на государственных кадастровых порталах

	ПК-1.4 Осуществляет локальные изменения структуры сайта ПК-1.4/Зн1 Технические особенности и ограничения платформы сайта (CMS, базы данных, интерфейсные компоненты), используемые для ведения и обновления контента кадастрового учета и регистрации прав 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/Нв1 Навыками работы с системами управления контентом (CMS), инструментами для редактирования структуры сайта и баз данных, а также базовыми навыками программирования (например, HTML, CSS, SQL) для реализации локальных изменений ПК-1.5 Анализирует информационные потребности посетителей сайта ПК-1.5/Зн1 Принципы системного анализа и сбора обратной связи от пользователей для выявления запросов и проблем при работе с кадастровой информацией и электронными сервисами ПК-1.5/Ум1 Проводить анализ пользовательских запросов, взаимодействовать с клиентскими сервисами и инструментами обратной связи для выявления реальных информационных потребностей посетителей сайта ПК-1.5/Нв1 Навыками интерпретации данных анализа для обеспечения своевременного обновления, структурирования и адаптации информационного контента в государственных кадастровых системах 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/Зн1 Основные принципы и законодательные основы государственного кадастрового учета и регистрации прав на недвижимость, включая работу с Единой государственной информационной системой (ЕГРН) ПК-1.1/Ум1 Организовывать процесс сбора, структурирования и синтеза информационного контента, необходимого для управления кадастровыми и регистрационными данными

	ПК-1.2 Управляет информацией из различных источников ПК-1.2/Зн1 Принципы интеграции и совместного использования данных из различных информационных систем и реестров, обеспечивающих полноту и достоверность кадастровых данных ПК-1.2/Ум1 Использовать специализированные программные средства для управления межсистемным обменом данными, обеспечивая корректную интеграцию информации и непрерывное обновление реестров ПК-1.3 Контролирует наполнение сайта ПК-1.3/Зн1 Организацию и процессы сбора, проверки и обновления данных в ЕГРН и других информационных системах Росреестра, включая особенности взаимодействия с различными источниками данных ПК-1.3/Ум1 Осуществлять мониторинг и контроль качества наполнения сайта, выявлять и устранять неточности, несоответствия и устаревшие данные в кадастровой информации и данных о правах на недвижимость ПК-1.4 Осуществляет локальные изменения структуры сайта ПК-1.4/Зн1 Технические особенности и ограничения платформы сайта (CMS, базы данных, интерфейсные компоненты), используемые для ведения и обновления контента кадастрового учета и регистрации прав 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/Зн1 Принципы системного анализа и сбора обратной связи от пользователей для выявления запросов и проблем при работе с кадастровой информацией и электронными сервисами ПК-1.5/Ум1 Проводить анализ пользовательских запросов, взаимодействовать с клиентскими сервисами и инструментами обратной связи для выявления реальных информационных потребностей посетителей сайта 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/Зн1 Основные принципы и законодательные основы государственного кадастрового учета и регистрации прав на недвижимость, включая работу с Единой государственной информационной системой (ЕГРН)

	ПК-1.2 Управляет информацией из различных источников ПК-1.2/Зн1 Принципы интеграции и совместного использования данных из различных информационных систем и реестров, обеспечивающих полноту и достоверность кадастровых данных ПК-1.3 Контролирует наполнение сайта ПК-1.3/Зн1 Организацию и процессы сбора, проверки и обновления данных в ЕГРН и других информационных системах Росреестра, включая особенности взаимодействия с различными источниками данных ПК-1.4 Осуществляет локальные изменения структуры сайта ПК-1.4/Зн1 Технические особенности и ограничения платформы сайта (CMS, базы данных, интерфейсные компоненты), используемые для ведения и обновления контента кадастрового учета и регистрации прав ПК-1.5 Анализирует информационные потребности посетителей сайта ПК-1.5/Зн1 Принципы системного анализа и сбора обратной связи от пользователей для выявления запросов и проблем при работе с кадастровой информацией и электронными сервисами 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
Промежуточная аттестация	Контрольная работа Зачет с оценкой

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Теоретические основы баз данных	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.5	Тестирование	Зачет с оценкой
2	Системы управления базами данных	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5	Тестирование	Зачет с оценкой
3	Технологии проектирования базы данных	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5	Тестирование Практическая работа	Зачет с оценкой
4	SQL	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.7	Практическая работа	Зачет с оценкой

5	Безопасность баз данных	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.6 ПК-1.7		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. Теоретические основы баз данных

Контролируемые ИДК: ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.5

Тема 1.1. Основные понятия баз данных

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Информационная система - это

1. Любая система обработки информации
2. Система обработки текстовой информации
3. Система обработки графической информации
4. Система обработки табличных данных
5. Нет верного варианта

2. Совокупность специальным образом организованных данных, хранимых в памяти вычислительной системы и отображающих состояние объектов и их взаимосвязей в рассматриваемой предметной области - это ...

1. База данных
2. СУБД
3. Словарь данных
4. Информационная система
5. Вычислительная система

3. Подсистема банка данных, предназначенная для централизованного хранения информации о структурах данных, взаимосвязях файлов БД друг с другом, типах данных и форматах их представления, принадлежности данных пользователям, кодах защиты и разграничения доступа и т.п. — это ...

1. Словарь данных
2. Информационная система
3. Вычислительная система
4. СУБД
5. База данных

4. Совокупность взаимосвязанных и согласованно действующих ЭВМ или процессов и других устройств, обеспечивающих автоматизацию процессов приема, обработки и выдачи информации потребителям - это ...

1. Словарь данных
2. Информационная система
3. Вычислительная система
4. СУБД
5. База данных

5. Хранимые процедуры – это ...

1. Набор основных действий и манипуляций с данными
2. Хранятся на сервере
3. Программы "клиенты" способны их выполнять
4. Все выше перечисленное
5. Нет правильного варианта

6. Реляционная модель представления данных - данные для пользователя передаются в виде ...

1. Таблиц
2. Списков
3. Графа типа дерева
4. Произвольного графа
5. Файлов

7. Сетевая модель представления данных - данные представлены с помощью ...

1. Таблиц
2. Списков
3. Упорядоченного графа
4. Произвольного графа
5. Файлов

8. Иерархическая модель представления данных - данные представлены в виде ...

1. Таблиц, 2. Списков
3. Упорядоченного графа
4. Произвольного графа
5. Файлов

Тема 1.2. Эволюция моделей баз данных

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Разновидность информационной системы, в которой реализованы функции централизованного хранения и накопления обработанной информации организованной в одну или несколько баз данных это - ...

1. Банк данных
2. База данных
3. Информационная система
4. Словарь данных
5. Вычислительная система

2. Модель представления данных - это ...

1. Логическая структура данных, хранимых в базе данных
2. Физическая структура данных, хранимых в базе данных
3. Иерархическая структура данных
4. Сетевая структура данных
5. Нет верного варианта

3. Наиболее используемая (в большинстве БД) модель данных

1. Реляционная модель
2. Сетевая модель данных
3. Иерархическая модель данных
4. Системы инвертированных списков
5. Все вышеперечисленные варианты

Раздел 2. Системы управления базами данных

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

Тема 2.1. Система управления базами данных (СУБД)

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Комплекс языковых и программных средств, предназначенный для создания, ведения и совместного использования БД многими пользователями - это ...

1. СУБД
2. База данных
3. Словарь данных
4. Вычислительная система
5. Информационная система

2. Назовите вариант ответа, который не является уровнем архитектуры СУБД

1. Внутренний уровень
2. Внешний уровень
3. Концептуальный уровень
4. Все выше перечисленные варианты
5. Физический уровень

3. Внутренний уровень архитектуры СУБД ...

1. Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
2. Наиболее близок к пользователю, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
3. Наиболее близок к пользователю, описывает обобщенное представление данных
4. Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных в логической структуре базы данных)
5. Нет правильного ответа

4. Внутренний уровень архитектуры СУБД ...

1. Для пользователя к просмотру и модификации не доступен
2. Предоставляет данные непосредственно для пользователя
3. Дает обобщенное представление данных для множества пользователей

4. Доступен только пользователю
5. Доступен пользователю только для просмотра

5. Внешний уровень архитектуры СУБД ...

1. Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
2. Наиболее близок к пользователю, предоставляет возможность манипуляции данными в СУБД с помощью языка запросов или языка специального назначения
3. Для множества пользователей, описывает обобщенное представление данных
4. Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных в логической структуре базы данных
5. Нет правильного ответа

6. Концептуальный уровень архитектуры СУБД ...

1. Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
2. Наиболее близок к пользователю, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
3. Наиболее близок к пользователю, предоставляет возможность манипуляции с данными
4. Переходный от внутреннего к внешнему, описывает обобщенное представление данных для множества пользователей
5. Нет правильного ответа

7. Основными составными частями клиент - серверной архитектуры являются ...

1. Сервер
2. Клиент
3. Сеть и коммуникационное программное обеспечение
4. Все выше перечисленное
5. Только варианты 1 и 2

8. Собственно СУБД и управление хранением данных, доступом, защитой, резервным копированием, отслеживанием целостности данных, выполнением запросов клиентов - это ...

1. Сервер базы данных
2. Клиенты
3. Сеть
4. Коммуникационное программное обеспечение
5. Нет правильного ответа

9. Контроль завершения транзакций - это задачи СУБД по контролю и предупреждению ...

1. Повреждения данных в аварийных ситуациях
2. Несанкционированного доступа к данным
3. Несанкционированного ввода данных
4. Изменения логической структуры БД
5. Нет правильного варианта

Раздел 3. Технологии проектирования базы данных

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

Тема 3.1. Составление программной документации

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Разработка ТЗ на создание базы данных

Задание: разработать ТЗ на разработку БД по заданной предметной области

Тема 3.2. Технология разработки баз данных

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Лицо или группа лиц, отвечающих за выработку требований к БД, ее проектирование, создание, эффективное использование и сопровождение - это ...

1. Администратор базы данных
2. Диспетчер базы данных
3. Программист базы данных
4. Пользователь базы данных
5. Технический специалист

2. Проектированием БД занимается ...

1. Администратор БД
2. Программист БД
3. Пользователь БД
4. Проектировщик БД
5. Нет правильного ответа

3. Выберите правильный порядок действий при проектировании БД

а) Решение проблемы передачи данных
б) Анализ предметной области, с учетом требования конечных пользователей
в) Формализация представления данных в БД
г) Обобщенное описание БД с использованием естественного языка, математических формул, графиков и других средств

1. б, г, в, а
2. а, б, г, в
3. а, б, в, г
4. г, б, в, а
5. Порядок действий значения не имеет

4. Различные приложения пользователей, которые формируют запросы к серверу, проверяют допустимость данных и получают ответы - это ...

1. Сервер базы данных
2. Клиенты
3. Сеть
4. Коммуникационное программное обеспечение
5. Нет правильного ответа

5. Сеть и коммуникационное программное обеспечение осуществляет ...

1. Взаимодействие между клиентом и сервером с помощью сетевых протоколов
2. Взаимодействие между клиентами с помощью сетевых протоколов
3. Взаимодействие между серверами с помощью сетевых протоколов
4. Нет правильного ответа

6. Система БД, где разделение вычислительной нагрузки происходит между двумя отдельными компьютерами, один - сервер, другой - клиент называется ...

1. Распространенной
2. Многофункциональной
3. Разветвленной
4. Централизованной
5. Многоцелевой

7. Система БД, объединяющая 2 и более серверов и несколько клиентов называется ...

1. Распространенной
2. Многофункциональной
3. Разветвленной
4. Децентрализованной
5. Многоцелевой

8. Система и набор специальных правил, обеспечивающих единство связанных данных в базе данных называется ...

1. Ссылочной целостностью данных

2. Контролем завершения транзакций
3. Правилом
4. Триггером
5. Нет правильного варианта

9. Контроль завершения транзакций реализуется при помощи ...

1. Хранимых процедур
2. Правил
3. Триггеров
4. Всего выше перечисленного
5. Нет правильного варианта

10. Верно ли, что триггеры - это вид хранимых процедур, а правила - это типы триггера?

1. Да, верно
2. Нет, правила не относятся к типам триггеров
3. Нет, триггеры не относятся к видам хранимых процедур
4. Нет, хранимые процедуры это типы триггеров
5. Нет, хранимые процедуры и триггеры никак не связаны между собой

Тема 3.3. Концептуальное проектирование и ER-модель

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Проектирование базы данных

Задание: спроектировать базу данных по заданной предметной области

Тема 3.4. Логическое проектирование и нормализация

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Нормализация базы данных

Задание: привести таблицу к 1НФ, 2 НФ, 3НФ

Тема 3.6. Освоение принципов проектирования базы данных

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Реализация базы данных

Задание: создать и заполнить данными базу данных, разработанную в ПЗ2

Раздел 4. SQL

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

Тема 4.3. Регулярные выражения в запросах

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Варианты использования базы данных

Задание: разработать пять различных запросов для таблиц, созданных в ПЗ4

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. Что понимается под термином база данных?

2. Поясните, почему база данных является моделью

3. Прокомментируйте этапы развития моделей данных

4. Дайте определение СУБД

5. Каким образом классифицируются СУБД?

6. Какие основные функции должна выполнять СУБД?

7. Опишите назначение компонентов СУБД

8. Какие архитектурные решения доступа к БД вам известны?

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

10. Приведите примеры современных клиент-серверных СУБД

11. Что в БД понимается под типом сущности и сущностью?

12. Какие связи между сущностями могут быть отражены реляционной моделью?

13. Что понимается под термином «тип данных»?

14. Для чего предназначен первичный ключ?

15. Какие требования предъявляются к реляционной таблице?

16. Каким образом организуется связь между двумя отношениями?

17. Как классифицируются связи между отношениями?

18. Что в реляционной модели понимается под целостностью данных?

19. Какие виды целостности данных вам известны?

20. Какие операции реляционной алгебры вам известны?

21. Какие этапы входят в жизненный цикл БД?

22. Что понимается под концептуальным проектированием БД?

23. Дайте классификацию атрибутов ER-модели

24. Какие типы связей поддерживает ER-модель?

25. С какими аномалиями мы можем столкнуться при модификации данных в ненормализованной таблице?

26. На каком этапе проектирования БД осуществляется нормализация?

27. Дайте определение первой, второй, третьей нормальной форм и нормальной формы Бойса-Кодда

28. Что такое первичный ключ, и какое он имеет отношение ко второй нормальной форме?

29. Поясните назначение четвертой нормальной формы

30. Что представляет собой пятая нормальная форма, и надо ли учитывать ее на этапе логического проектирования БД?

31. Для решения каких задач предназначен SQL?

32. Какие операторы поддерживает SQL?

33. Что позволяет сделать ключевое слово DISTINCT?

34. В чем отличие между предложениями WHERE и HAVING?

35. Для чего применяются агрегирующие функции?

36. Каким образом в запросе можно обработать значения NULL?

37. Каким образом можно соединить 2 (и более) таблицы в SQL?

38. Объясните отличия внутреннего, левого, правого и внешних соединений

39. Каким образом можно создать подзапрос в инструкции SELECT?

40. Раскройте порядок применения инструкции INSERT

41. Почему не следует применять инструкции UPDATE и DELETE без предложения WHERE?

42. Что такое транзакция?

43. Какие требования предъявляются к транзакциям?

44. Для чего ведется журнал транзакций?

45. Какие объекты БД нуждаются в защите?

46. Приведите классификацию угроз безопасности БД и примеры для каждой категории угроз

47. Перечислите меры повышения информационной безопасности БД. Поясните их назначения

48. Что понимают под политикой безопасности БД? На каких разделах она базируется?

49. Перечислите и поясните основные модели управления доступом. Приведите их достоинства и недостатки

50. Приведите примеры атак, специфических для БД, и поясните их