



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 землеустройства и кадастров



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор
А. Л. Степанченко
16 февраля 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«Б1.В.ДВ.02.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ КАДАСТРА И РЕГИСТРАЦИИ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 38.03.04 Государственное и муниципальное управление

Направленность(профиль) подготовки: Государственное и муниципальное управление
развитием территорий в условиях цифровой трансформации

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2024

Срок получения образования: 4 года

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

Москва, 2024

Разработчики:

Профессор кафедры Землеустройства и кадастров, д.т.н., доцент
Атаманов С. А.

Профессор кафедры Землеустройства и кадастров, д.т.н., доцент
Григорьев С. А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, утвержденного приказом Минобрнауки от 13.08.2020 № 1016

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	факультет Управления территориями	Председатель ученого совета факультета	Зозуля В. В.	Рассмотрено	31.01.2024, № 01-24

Содержание

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)
2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Место дисциплины в структуре ОП
4. Объем дисциплины и виды учебной работы
5. Содержание дисциплины
 - 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий
 - 5.2. Содержание разделов, тем дисциплины и формы текущего контроля
6. Оценочные материалы текущего контроля
7. Оценочные материалы промежуточной аттестации
8. Порядок проведения промежуточной аттестации
9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
 - 9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы
 - 9.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся
 - 9.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине
 - 9.4. Оборудование и технические средства обучения
10. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование у обучающихся компетенций в сфере применения современных информационных технологий в области землеустройства, мониторинга и охраны земель, кадастровой деятельности, кадастрового учета и регистрации прав

Задачи изучения дисциплины:

- формирование у обучающихся понятий о современных информационных технологиях в области землеустройства, мониторинга и охраны земель, кадастровой деятельности, кадастрового учета и регистрации прав; ;
- освоение навыков применения баз данных, специализированного программного обеспечения, интернет-ресурсов, ГИС-технологий;;
- формирование у обучающихся умений применять полученные знания в практической деятельности, решать практические задачи с применением информационных технологий..

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие

Знать:

УК-1.1/Зн1 о подходах к решению практических задач в области математической логики; об основных понятиях математической логики

Уметь:

УК-1.1/Ум1 определять подходы и способы решения для профессиональных задач в области математической логики

Владеть:

УК-1.1/Нв1 навыками решения и анализа результатов практических задач с использованием аппарата математической логики

УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов

Знать:

УК-1.2/Зн1 об основных направлениях развития современной математики

Уметь:

УК-1.2/Ум1 строить математические модели изучаемых процессов и явлений

Владеть:

УК-1.2/Нв1 навыками использования при решении поставленных задач приемов и методов критического анализа, синтеза информации и системного подхода

УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата

Знать:

УК-1.3/Зн1 о требованиях для поиска информации, связанной с профессиональной деятельностью

Уметь:

УК-1.3/Ум1 осуществлять сбор, анализ и обработку данных , необходимых для решения профессиональных задач в области управления проектами, умеет анализировать начные материалы

Владеть:

УК-1.3/Нв1 навыками сбора и анализа информации для составления отчетов, обзоров, справок, отчетов и др., используя критический подход к достоверности информации, аргументируя выводы в процессе принятия решения в соответствии с производственной ситуацией

УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи

Знать:

УК-1.4/Зн2 Методы поиска информации:

Знать различные методы и инструменты для поиска информации, включая базы данных, специализированные сайты, научные публикации и аналитические отчеты, относящиеся к рынку недвижимости.

УК-1.4/Зн3 Типы данных и их источники:

Понимать различные типы данных (количественные, качественные) и их источники (государственные, частные, исследовательские), которые могут быть использованы для анализа рынка недвижимости.

УК-1.4/Зн4 Этапы обработки информации:

Знать основные этапы обработки информации, включая сбор, фильтрацию, анализ и интерпретацию данных, а также методы визуализации информации для представления результатов.

Уметь:

УК-1.4/Ум2

Осуществлять поиск информации:

Уметь эффективно использовать различные инструменты и ресурсы для поиска актуальной информации, относящейся к задачам в сфере недвижимости.

УК-1.4/Ум3 Собирать и систематизировать данные:

Уметь собирать данные из различных источников и систематизировать их для дальнейшего анализа, обеспечивая структурированность и доступность информации.

УК-1.4/Ум4 Обрабатывать и анализировать информацию:

Уметь применять методы количественного и качественного анализа для обработки собранной информации, выявляя ключевые тенденции и зависимости на рынке недвижимости.

Владеть:

УК-1.4/Нв2 Навыками работы с аналитическими инструментами:

Владеть навыками работы с программным обеспечением и инструментами для анализа данных, что позволяет эффективно обрабатывать и визуализировать информацию.

УК-1.4/Нв3 Методами документирования результатов:

Владеть методами документирования и представления результатов анализа в виде отчетов, презентаций или других форматов, обеспечивая четкость и понятность представленных данных.

УК-1.4/Нв4 Способностью к критической оценке информации:

Владеть способностью критически оценивать достоверность и актуальность собранной информации, что позволяет принимать обоснованные решения на основе анализа данных.

УК-1.5 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте

Знать:

УК-1.5/Зн1 о требованиях для поиска информации связанной с профессиональной деятельностью с использованием основных философских идей и категорий в их социально-культурном контексте и историческом развитии

Уметь:

УК-1.5/Ум1 осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для принятия оптимальных решений профессиональных задач в области управления проектами на всех стадиях жизненного цикла

Владеть:

УК-1.5/Нв1 навыками сбора и критического анализа информации для составления отчетов, обзоров, справок и др. с учетом исторического развития ситуации и факторов социально-культурного контекста в соответствии с производственной ситуацией

ПК-2 Способен выполнять технологические операции по работе с геоинформационными системами государственного или муниципального уровня.

ПК-2.1 Выполнение технологических операций по поддержанию работоспособности геоинформационных систем и их картографических подсистем

Знать:

ПК-2.1/Зн1 Методы и технологии поддержания работоспособности геоинформационных систем и их картографических подсистем

Уметь:

ПК-2.1/Ум1 Производить обслуживание и обновление картографических данных и систем

Владеть:

ПК-2.1/Нв1 Навыком выполнения технических операций по поддержанию стабильной работы геоинформационных систем и картографических подсистем

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.02.02 «Информационные системы кадастра и регистрации» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 7.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
7 семестр	108	3	16	16	76	Зачет
Всего	108	3	16	16	76	

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
Раздел 4. ФГИС ЕГРН. Подсистемы и инфраструктурные сервисы	50	8	8	34	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
Тема 4.1. Предпосылки создания единой учетно-регистрационной системы	12	2	2	8	
Тема 4.2. Проблемы сбора, систематизации, кодирования информации	12	2	2	8	
Тема 4.3. Подсистема приема и обработки запросов (ППОЗ)	10	2	2	6	
Тема 4.4. Подсистема кадастрового учета и регистрации прав (ПКУРП)	8	1	1	6	
Тема 4.5. Основные возможности миграции ФГИС ЕГРН	8	1	1	6	
Раздел 5. Отраслевые информационные системы и программное обеспечение	58	8	8	42	УК-1.4 УК-1.5 ПК-2.1
Тема 5.1. Системообразующие информационные ресурсы	12	2	2	8	
Тема 5.2. Сервисы Росреестра	12	2	2	8	
Тема 5.3. Практические задачи	10	1	1	8	
Тема 5.4. Сайты и сервисы	8	1	1	6	

Тема 5.5. Специализированное ПО для кадастровых инженеров	8	1	1	6
Тема 5.6. Обменный формат XML	8	1	1	6
Итого	108	16	16	76

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

Раздел 4. ФГИС ЕГРН. Подсистемы и инфраструктурные сервисы

Тема 4.1. Предпосылки создания единой учетно-регистрационной системы

Информационные системы, государственные информационные системы
Правовые основы создания ФГИС ЕГРН
Структура и основные сущности ФГИС ЕГРН

Тема 4.2. Проблемы сбора, систематизации, кодирования информации

Информационные ресурсы, базовые информационные ресурсы
Основные проблемы
Основные направления методологии систематизации и кодирования информации
Общероссийские классификаторы, классификаторы Росреестра

Тема 4.3. Подсистема приема и обработки запросов (ППОЗ)

Книги учета документов
Функциональные модули ППОЗ
Инфраструктурные сервисы ППОЗ
Функциональные модули ППОЗ

Тема 4.4. Подсистема кадастрового учета и регистрации прав (ПКУРП)

Структура ПКУРП
Сервисы ПКУРП
Основные проводимые регистрационно-учетные действия

Тема 4.5. Основные возможности миграции ФГИС ЕГРН

Миграция
Последствия миграции, основные выводы

Раздел 5. Отраслевые информационные системы и программное обеспечение

Тема 5.1. Системообразующие информационные ресурсы

Информационная система
Государственная информационная система
Портал федерального ситуационного центра электронного правительства
Система межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ)
Межведомственное информационное взаимодействие
ФГИС Единая система нормативной справочной информации (ЕСНСИ)
ФГИС Федеральный реестр государственных и муниципальных услуг (функций)
(Федеральный реестр)
Государственная услуга
Муниципальная услуга
Единая система идентификации и аутентификации (ЕСИА)
Цифровой профиль (ЕСИА 2.0)
Цифровой паспорт гражданина (паспорт, содержащий электронный носитель информации)
Единая биометрическая система (ЕБС)
Единый портал государственных услуг и функций (Единый портал, ЕПГУ, Госуслуги)
Суперсервис
ГосДоки
Государственная информационная система о государственных и муниципальных платежах
(ГИС ГМП)
ГосТех
Государственная единая облачная платформа (ГЕОП, Гособлако)
Национальная система управления данными (НСУД)
Государственная автоматизированная информационная система «Управление» (ГАС
«Управление»)

Тема 5.2. Сервисы Росреестра

ФГИС Единого государственного реестра недвижимости (ФГИС ЕГРН)
Единый информационный ресурс о земле и недвижимости (ФГИС ЕИР)
Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии
Справочная информация по объектам недвижимости в режиме online
Публичная кадастровая карта
Личный кабинет на портале Росреестра
Веб-сервисы прямого доступа Росреестра
Фонд данных государственной кадастровой оценки
Федеральный фонд пространственных данных (ФФПД)
Официальный сайт Федеральной кадастровой палаты

Тема 5.3. Практические задачи

Поиск объекта
Запрос сведений
Позиция Росреестра о перепродаже сведений ЕГРН
Подача заявлений
Анализ деятельности кадастрового инженера
Автоматизированная проверка кадастровой документации
Помещение документа на временное хранение
Проверка электронного документа
Подготовка схемы расположения земельного участка на кадастровом плане территории

Тема 5.4. Сайты и сервисы

Информационный портал «СтроимПросто»
 Единая цифровая платформа градостроительной деятельности (ЕЦП ГД)
 Единый контактный центр Стройкомплекса Москвы (ЕКЦ)
 Комплексная информационная система Минстроя России
 Система обеспечения законодательной деятельности
 Официальный интернет-портал правовой информации
 Государственный реестр сводов правил (в области строительства)
 Справочник кадастрового инженера
 Портал государственных и муниципальных услуг Московской области
 Геопортал Подмосковья
 Адресная карта БТИ г. Москвы
 Сервис проверки нотариальных доверенностей
 Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений (ФГИС Аршин)
 Сервис ФССП «Банк данных исполнительных производств»
 Сервисы Федеральной налоговой службы
 Сервис ФНС «Личный кабинет»
 Сервис ФНС «Предоставление сведений из ЕГРЮЛ/ЕГРИП»
 Сервис ФНС «Прозрачный бизнес»
 Сервис ФНС «Государственный информационный ресурс бухгалтерской (финансовой) отчетности» (ресурс БФО)
 Федеральная информационная адресная система (ФИАС)
 Налоговый калькулятор
 Федеральный информационный регистр, содержащий сведения о населении РФ (федеральный регистр сведений о населении)
 Идентификатор записи федерального регистра сведений о населении
 Реестр обязательных требований

Тема 5.5. Специализированное ПО для кадастровых инженеров

Программное обеспечение как услуга (software as a service, SaaS)
 3D-модель объекта недвижимости
 Веб-сервисы для кадастровых инженеров «Полигон»
 ПО «АРГО»
 ПО «АРМ кадастрового инженера» КБ Панорама
 ПО «CREDO Кадастр»
 ПО «ПКЗО»
 ПО «PlanTracer»
 ПО «Полигон Про»
 ПО «Помощник кадастрового инженера»
 ПО «Технокад-Гео»
 ПО «Технокад-Экспресс»
 Сервис «Texplan.ru»
 ПО «МИ-сервис»

Тема 5.6. Обменный формат XML

XML
 XML-схема (Schema)
 XSLT
 XPath

Текущий контроль

Вид (форма) контроля

Контрольная работа

6. 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, 7 семестр.

Зачет проводится в виде тестирования, которое позволяет оценить уровень освоения студентами материала дисциплины. Тест включает вопросы различных форматов (закрытые, открытые, на соответствие и др.), охватывающие ключевые темы курса. Минимальный порог для получения зачета составляет 70% правильных ответов.

Тестирование может проводиться в очном или дистанционном формате с использованием электронных образовательных платформ. Продолжительность выполнения заданий определяется преподавателем, обычно не превышая 60 минут. Перед началом тестирования студенты получают инструктаж по правилам выполнения работы и критериям оценивания.

Результаты проверки объявляются сразу. Студенты, не набравшие минимальный процент, могут ознакомиться с допущенными ошибками. Итоговые оценки («зачет»/«незачет») фиксируются в ведомости. Для лиц с особыми образовательными потребностями условия тестирования могут быть адаптированы (увеличение времени, индивидуальные задания).

7. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 5. Отраслевые информационные системы и программное обеспечение

Контролируемые ИДК: ПК-2.1 УК-1.4 УК-1.5

Тема 5.6. Обменный формат XML

Форма контроля/оценочное средство: Контрольная работа

Вопросы/Задания:

1. Информационные системы кадастра и регистрации

8. Оценочные материалы промежуточной аттестации

7 семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ПК-2.1

Вопросы/Задания:

1. При проведении кадастровых работ используются данные дистанционного зондирования

А. да

Б. нет

В. не знаю

2. Информационная система - это совокупность:

- А. содержащейся в базах данных информации
- Б. обеспечивающих обработку информации технологий
- В. обеспечивающих обработку информации технических средств
- Г. обеспечивающих обработку информации специалистов

3. К основным функциям Единой системы идентификации и аутентификации относятся:

- А. идентификация, аутентификация и авторизация участников информационного взаимодействия
- Б. предоставление сведений о гражданине в целях его идентификации без его личного присутствия
- В. контроль рабочего времени

4. ГосТех — это Единая цифровая платформа Российской Федерации, представляющая собой:

- А. экосистему создания, развития и эксплуатации государственных информационных систем
- Б. комплекс программного и технического обеспечения для предприятий науки
- В. банк данных о технологических достижениях государственных и частных предприятий

5. Расшифруйте аббревиатуру ФГИС ЕЦП НСПД

- А. Федеральная государственная информационная система Единая цифровая платформа Национальная система пространственных данных
- Б. Федеральная географическая информационная система Единая цифровая платформа Национальная система пространственных данных
- В. Федеральная государственная информационная система Единый центр поддержки Национальной системы пространственных данных

6. Как называется разрабатываемая система Росреестра, предназначенная для повышения качества обработки данных, исключения необоснованных приостановлений, обеспечения скорости предоставления услуг на основе предобученных нейронных сетей, системы распознавания поступивших документов и перевода их в машиночитаемый формат с последующей автоматизированной обработкой данных?

- А. Цифровой помощник регистратора
- Б. Земля просто
- В. Земля для стройки
- Г. Земля для туризма
- Д. Мое жилье
- Е. Умный кадастр
- Ж. Анализ состояния и использования земель

7. Для кадастрового инженера важно отслеживать статистику деятельности на портале Росреестра, так как он может быть исключен из СРО:

- А. если суммарное количество отказов по определенным причинам составляет двадцать пять и более процентов от общего количества решений
- Б. если за последние три года принято десять и более решений о необходимости устранения реестровых ошибок
- В. при неосуществлении кадастровой деятельности в течение трех лет
- Г. при неосуществлении кадастровой деятельности в течение года

8. Автоматизированная проверка кадастровой документации в Личном кабинете кадастрового инженера включает:

- А. Пространственный анализ объекта
- Б. Форматно-логический контроль
- В. Проверка топологической корректности объекта
- Г. Контроль персональных данных

9. Как называется Федеральная государственная информационная система, обеспечивающая формирование, ведение и использование государственного адресного реестра?

- А. Федеральная информационная адресная система

- Б. Классификатор адресов Российской Федерации
- В. Федеральный классификатор адресов Российской Федерации
- Г. Государственная адресная информационная система
- Д. Информационная адресная система Российской Федерации

10. Какое программное обеспечение целесообразно использовать для исследования топологических отношений пространственных объектов в кадастре недвижимости?

- А. Географическая информационная система
- Б. Растровый редактор
- В. Текстовый редактор
- Г. Система управления процессами кадастровой организации

11. При поиске, обработке и анализе информации для принятия решений в научной и практической деятельности необходимо ориентироваться в видах данных и их особенностях. Как именуются данные о данных или элементах данных, которые могут включать в себя их описания, а также данные о владении данными, путях и правах доступа и об изменчивости данных?

- А. Структурированные данные.
- Б. Метаданные
- В. Массив данных
- Г. Большие данные
- Д. Озеро данных

12. По сведениям кадастрового плана территории в кадастровом квартале 120 земельных участков. Из них у 20 земельных участков границы не установлены, а еще у 10 границы установлены с точностью ниже нормативной. Сколько земельных участков в кадастровом квартале нуждается в уточнении границ?

- А. 100
- Б. 90
- В. 30

13. Как называется возможность подачи заявления о государственном кадастровом учете и (или) государственной регистрации прав посредством личного обращения представляются независимо от места нахождения объекта недвижимости в подразделение органа регистрации прав или многофункциональный центр?

- А. Принцип взаимозаменяемости
- Б. Принцип доступности
- В. Экстерриториальный принцип
- Г. Межтерриториальный принцип

14. Совокупность приемов, способов и методов применения программно-технических средств обработки и передачи информации, позволяющая реализовать функциональные возможности геоинформационных систем - это:

- А. геоинформационная технология
- Б. техническое средство
- В. программное обеспечение

15. Комплекс технических средств, используемых для реализации функциональных возможностей геоинформационных систем, включая устройства ввода, обработки, хранения и передачи данных - это:

- А. техническое обеспечение
- Б. информационное обеспечение
- В. правовое обеспечение
- Г. организационное обеспечение

16. Совокупность знаний о предметной области информационных ресурсов, информационных услуг, классификаторов, правил цифрового описания, форматов данных и соответствующей документации, предоставляемых пользователю и (или) разработчику геоинформационных систем для решения задач ее создания, эксплуатации и использования - это:

- А. техническое обеспечение
- Б. информационное обеспечение
- В. правовое обеспечение
- Г. организационное обеспечение

17. Установите правильное соответствие:

1. муниципальные ГИС
2. региональные ГИС
3. локальные ГИС
4. федеральные ГИС

- ФГИС
- РГИС
- ЛГИС
- МГИС

18. Установите соответствие

1. информационная система, созданная в целях реализации полномочий государственных органов и обеспечения обмена информацией между этими органами
2. система, организующая обработку информации о предметной области и ее хранение
3. информационная система, обеспечивающая сбор, хранение, обработку, доступ, отображение и распространение пространственных данных

- геоинформационная система
- государственная информационная система
- информационная система

9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Баранчиков А. И. Теоретические основы реляционных баз данных: учебное пособие: учебное пособие / А. И. Баранчиков. - Теоретические основы реляционных баз данных - Рязань: Рязанский государственный радиотехнический университет, 2023. - 160 с. - 978-5-7722-0367-5. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/134879.html> (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке

2. Туманов В. Е. Основы проектирования реляционных баз данных: учебное пособие: учебное пособие / В. Е. Туманов. - Основы проектирования реляционных баз данных - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. - 502 с. - 978-5-4497-3329-0. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/142291.html> (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке

3. Волков А. В. Географические информационные системы: учебное пособие: учебное пособие / А. В. Волков, М. М. Орехов. - Географические информационные системы - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. - 76 с. - 978-5-9227-0600-1. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/58532.html> (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке

4. Котиков Ю. Г. Геоинформационные системы: учебное пособие: учебное пособие / Ю. Г. Котиков. - Геоинформационные системы - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 224 с. - 978-5-9227-0626-1. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/63633.html> (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке

5. Надеждина Н. Г. Географические информационные системы: учебно-методическое пособие: учебно-методическое пособие / Н. Г. Надеждина. - Географические информационные системы - Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2022. - 44 с. - 2227-8397. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/122875.html> (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Современные географические информационные системы проектирования, кадастра и землеустройства: учебное пособие: учебное пособие / Д. А. Шевченко, А. В. Лошаков, С. В. Одинцов [и др.] - Современные географические информационные системы проектирования, кадастра и землеустройства - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. - 199 с. - 2227-8397. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/76053.html> (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке

2. Кукарцев В. В. Теория баз данных: учебник: учебник / В. В. Кукарцев, Р. Ю. Царев, О. А. Антамошкин. - Теория баз данных - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2017. - 180 с. - 978-5-7638-3621-9. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/84153.html> (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке

3. Емельянова Т. В. Моделирование баз данных: учебное пособие: учебное пособие / Т. В. Емельянова, А. М. Кольчатова, Н. Ю. Зюзина. - Моделирование баз данных - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 62 с. - 978-5-4486-0254-2. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/74560.html> (дата обращения: 16.03.2025). - Режим доступа: по подписке

9.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <https://rosreestr.gov.ru/> - Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии: официальный сайт

2. <https://стройкомплекс.рф> - Единая государственная информационная система обеспечения градостроительной деятельности

3. <https://kadastr.ru/> - ППК «Роскадастр»: официальный сайт

9.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. ArcGIS;
2. NanoCAD;

3. Microsoft Office;

*Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

9.4. Оборудование и технические средства обучения

Компьютерный класс

Маркерная доска - 0 шт.

Моноблок - 16 шт.

Проектор - 1 шт.

10. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

С целью успешного освоения данного предмета студенту необходимо выполнять домашние работы по указанным преподавателям темам и представленным на занятиях материалам. Для более успешного выполнения работы студенту предлагается использование учебно-методических материалов, соответствующих указанной теме.

Самостоятельная работа студентов описывается и регулируется методическими рекомендациями по дисциплине.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

При необходимости обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья аудиторные занятия могут быть заменены или дополнены изучением полнотекстовых лекций, презентаций, видео- и аудиоматериалов в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета. Индивидуальные задания подбираются в адаптированных к ограничениям здоровья формах (письменно или устно, в форме презентаций). Выбор методов обучения зависит от их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.