



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 экономики



**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.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИНФОРМАТИКА И ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ. DATA CULTURE
«Б1.О.03.06 ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ДАННЫЕ В ЭКОНОМИКЕ ДАННЫХ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 38.03.02 Менеджмент

Направленность(профиль) подготовки: Управление проектами цифровой трансформации в развитии территорий

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:

Доцент кафедры Экономики, к.э.н. Ниязова Ю. М.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, утвержденного приказом Минобрнауки от 12.06.2020 № 970

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

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 - Получение теоретических знаний по применению пространственных данных в экономике данных на уровне готовности их применения в профессиональной деятельности.

В том числе, целью освоения дисциплины является приобретение обучающимся новых ПК и совершенствование уже имеющихся ПК в области цифровой трансформации в рамках вида профессиональной деятельности, которой занимается обучающийся, необходимость в которых возникла с развитием технологий или появлением новаций в законодательстве.

Задачи изучения дисциплины:

- - ознакомление с цифровыми информационными и «сквозными» технологиями для более эффективной работы с пространственными данными; ;
- - апробирование на практике современных цифровых «сквозных» технологий в области профессиональной деятельности;;
- - приобретение теоретических знаний и практических навыков в решении задач, связанных с цифровизацией профессиональной деятельности;;
- - выработка системного подхода к организации мероприятий по реализации проектных решений на основе пространственных данных в условиях экономики данных; ;
- - освоение базовых принципов цифровой трансформации экономики;;
- - ознакомление со спецификацией геосервисов, используемых в настоящее время разработчиками. .

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

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели

Знать:

УК-3.1/Зн1 Теории и методов командной работы

УК-3.1/Зн2 Об определении своей роли в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, при реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды.

УК-3.1/Зн3 Основных правовых и государствоведческих понятий

Уметь:

УК-3.1/Ум1 Применять современные информационные технологии для поиска и обработки правовой информации и анализировать возможные последствия личных действий и планировать свои действия для достижения заданного результата

УК-3.1/Ум2 Анализировать возможные последствия личных действий и планировать свои действия в сотрудничестве с командой для достижения заданного результата

УК-3.1/Ум3 Использовать правовые и государствоведческие знания для решения личных, профессиональных и общественных проблем

Владеть:

УК-3.1/Нв1 Навыками социальных взаимодействий

УК-3.1/Нв2 Навыками анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели

УК-3.1/Нв3 Навыками работы с нормативно-правовыми актами, судебными решениями и иными правовыми документами для достижения целей организации

УК-3.2 При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды

Знать:

УК-3.2/Зн1 Социальные роли в команде, основы стратегии сотрудничества и достижения поставленной цели с учетом современных технологий, цифровых знаний

УК-3.2/Зн2 Теорию и методы командной работы и понимать свою роль в команде с учетом особенностей поведения других

УК-3.2/Зн3 Основных характеристик правового сознания и правовой культуры

Уметь:

УК-3.2/Ум1 Осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-3.2/Ум2 Осуществлять обмен информацией с помощью цифровых технологий, знаниями и опытом с членами команды, оценивать идеи других членов команды для достижения поставленной цели

УК-3.2/Ум3 Анализировать возможные последствия личных действий и действий других при планировании командной работы для достижения заданного результата

Владеть:

УК-3.2/Нв1 Навыками осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивать идеи других членов команды для достижения поставленной цели

УК-3.2/Нв2 Навыками осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-3.2/Нв3 Навыками анализировать возможные последствия личных действий и действий других при планировании командной работы для достижения заданного результата

УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата

Знать:

УК-3.3/Зн1 Теории и методов командной работы для осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде

УК-3.3/Зн2 Об основных элементах правовой культуры общества

УК-3.3/Зн3 Методов и способов обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивания идей других членов команды для достижения поставленной цели с использованием цифровых технологий

Уметь:

УК-3.3/Ум1 Осуществлять обмен информацией с помощью цифровых технологий, знаниями и опытом с членами команды, оценивать идеи других членов команды для достижения поставленной цели

УК-3.3/Ум2 Определять и квалифицировать правомерный или неправомерный характер действий или бездействий субъектов права, а также правовой и неправовой, включая коррупционный характер общественных явлений

УК-3.3/Ум3 Соблюдать установленные нормы и правила командной работы, нести личную ответственность

Владеть:

УК-3.3/Нв1 Навыками анализировать возможные последствия личных действий и поступков, планировать свои действия для достижения заданного результата

УК-3.3/Нв2 Навыками построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов для достижения поставленной цели

УК-3.3/Нв3 Навыками работы с нормативными правовыми актами, судебными решениями и иными правовыми актами

УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели

Знать:

УК-3.4/Зн1 Основных характеристик правового сознания и правовой культуры

УК-3.4/Зн2 Теории и методов командной работы для осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде

УК-3.4/Зн3 О принципах и механизмах социального взаимодействия, видах и функциях межличностного общения, закономерностях осуществления деловой коммуникации, принципах и механизмах функционирования команды как социальной группы

Уметь:

УК-3.4/Ум1 Использовать правовые и государствоведческие знания для решения личных, профессиональных и общественных проблем

УК-3.4/Ум2 Применять современные информационные технологии для поиска и обработки правовой информации и анализировать возможные последствия личных действий и планировать свои действия для достижения заданного результата

УК-3.4/Ум3 Выбирать стратегию социального взаимодействия, осуществлять интеграцию личных и социальных интересов, применять принципы и методы организации командной деятельности

Владеть:

УК-3.4/Нв1 Навыками работы с нормативными правовыми актами, судебными решениями и иными правовыми актами

УК-3.4/Нв2 Навыками социальных взаимодействий

УК-3.4/Нв3 Навыками работы в команде, создания команды для выполнения практических задач, участия в разработке стратегии командной работы, навыками эффективной коммуникации в процессе социального взаимодействия

УК-3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат

Знать:

УК-3.5/Зн1 Об основных правовых и государствоведческих понятиях

УК-3.5/Зн2 О социальной роли в команде, основах стратегии сотрудничества и достижения поставленной цели с учетом современных технологий, цифровых знаний

УК-3.5/Зн3 Об основных направлениях Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», федеральных проектах, входящих в Национальную программу «Цифровая экономика Российской Федерации» и платформенной архитектуре цифровой экономики

Уметь:

УК-3.5/Ум1 Определять и квалифицировать правомерный или неправомерный характер действий или бездействий субъектов права, а также правовой и неправовой, включая коррупционный характер общественных явлений

УК-3.5/Ум2 Выбирать стратегию социального взаимодействия, осуществлять интеграцию личных и социальных интересов, применять принципы и методы организации командной деятельности

УК-3.5/Ум3 Формировать функционал цифрового продукта с описанием типа используемых в цифровом продукте геосервисов, применять механизмы реализации цифрового продукта с использованием геосервисов

Владеть:

УК-3.5/Нв1 Навыками работы с нормативными правовыми актами, судебными решениями и иными правовыми актами

УК-3.5/Нв2 Навыками работы в команде, создания команды для выполнения практических задач, участия в разработке стратегии командной работы, навыками эффективной коммуникации в процессе социального взаимодействия

УК-3.5/Нв3 Навыками описывать целевые задачи, решаемые с помощью предлагаемого цифрового продукта, провести аналитику имеющихся аналогов цифрового продукта и оценку объема рынка

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-10.1 Использует методы экономического планирования

Знать:

УК-10.1/Зн1 Основных экономических концепций, главных закономерностей развития экономики на микро- и макроуровнях, основных показателей, характеризующих развитие национальной и мировой экономики

УК-10.1/Зн2 Основных теоретических аспектов и практических приемов для экономического обоснования оптимального управленческого решения в области разработки и внедрения новых направлений деятельности организации

УК-10.1/Зн3 Экономических законов производства и методов планирования: спроса и предложения, рыночного ценообразования, положительные и отрицательные стороны рыночной и нерыночной экономики

Уметь:

УК-10.1/Ум1 Находить и использовать экономическую информацию, владеть методами ее анализа и навыками расчета экономических показателей

УК-10.1/Ум2 Применять современные методики и технологии для экономического обоснования в процессе принятия управленческого решения по выбору оптимального варианта развития организации

УК-10.1/Ум3 Оценивать постоянно изменяющуюся социально-экономическую ситуацию в организации и ее влияние на возникновение управленческих проблем и задач

Владеть:

УК-10.1/Нв1 Навыками выявления проблем экономического характера при анализе конкретных ситуаций в различных областях жизнедеятельности и принимать обоснованные экономические решения, выбирая оптимальный способ их реализации

УК-10.1/Нв2 Навыками сбора и обработки информации для принятия решения по экономическому обоснованию оптимального варианта и экономически целесообразного направления развития организации

УК-10.1/Нв3 Навыками решения простейших задач по планированию; навыками графического иллюстрирования вопросов экономики

УК-10.2 Проводит анализ экономической и финансовой деятельности для принятия экономических решений; использует методы экономического планирования

Знать:

УК-10.2/Зн1 Основных методик маркетингового анализа и технологий для разработки и внедрения новых перспективных направлений бизнеса путем реализации инновационных программ и проектов с учетом рисков и неопределенности рыночной ситуации

УК-10.2/Зн2 Актуальных маркетинговых концепций, позволяющих выработать оптимальные управленческие решения для формирования стратегии развития организации

УК-10.2/Зн3 Основных закономерностей создания и развития новых перспективных направлений бизнеса путем разработки инновационных программ и проектов с учетом рисков и неопределенности рыночной ситуации

Уметь:

УК-10.2/Ум1 Применять современные методики маркетингового анализа и другие маркетинговые инструменты для принятия обоснованного экономического решения в процессе разработки и освоения инновационных проектов

УК-10.2/Ум2 Практически использовать теоретические знания в области маркетинга для определения собственной рыночной позиции организации и ее успешной трансформации

УК-10.2/Ум3 Применять современные методики экономического обоснования проектов, разрабатывать бизнес-планы проектов инновационного развития организации

Владеть:

УК-10.2/Нв1 Навыками сбора и обработки маркетинговой информации о рыночной конъюнктуре, имеющей значение для реализации обоснованных экономических решений при разработке и реализации инновационных проектов и программ в профессиональной деятельности

УК-10.2/Нв2 Навыками формирования маркетинговой программы организации

УК-10.2/Нв3 Навыками расчетов экономического обоснования проектов, рисков в условиях неопределенности в процессе разработки и реализации новых направлений деятельности организации

УК-10.3 Применяет экономические инструменты в профессиональной деятельности; использует методы экономического планирования

Знать:

УК-10.3/Зн1 Основных экономических концепций, главных закономерностей развития экономики на микро- и макроуровнях, основных показателей, характеризующих развитие национальной и мировой экономики; основных направлениях экономической политики государства и их воздействия на развитие различных сфер экономики страны

УК-10.3/Зн2 Основных закономерностей создания и развития новых перспективных направлений бизнеса путем разработки инновационных программ и проектов с учетом рисков и неопределенности рыночной ситуации

УК-10.3/Зн3 Основных положений нормативно-правовой базы экономической оценки недвижимости

Уметь:

УК-10.3/Ум1 Находить и использовать экономическую информацию, владеть методами её анализа и навыками расчёта экономических показателей

УК-10.3/Ум2 Систематизировать и обрабатывать информацию и использовать информационную базу сделок с недвижимостью и других баз и реестров для оценки стоимости недвижимости

УК-10.3/Ум3 Применять на практике методы оценки, руководствуясь стандартами оценочной деятельности; выявлять проблемы, определять цели, оценивать альтернативы, выбирать оптимальный вариант решения, оценивая результаты и последствия принятого управленческого решения в сфере экономики и управления развитием территорий

Владеть:

УК-10.3/Нв1 Навыками выявления проблем экономического характера при анализе конкретных ситуаций в различных областях жизнедеятельности и принимать обоснованные экономические решения, выбирая оптимальный способ их реализации

УК-10.3/Нв2 Навыками применения методики оценки недвижимости с учетом целей оценки и спецификации конкретного объекта недвижимости для разработки основных направлений развития предприятия

УК-10.3/Нв3 Навыками использования экономических знаний для описания, моделирования и анализа экономических процессов и явлений в различных сферах деятельности; методами сбора и анализа экономической информации

ОПК-4 Способен выявлять и оценивать новые рыночные возможности, разрабатывать бизнес-планы создания и развития новых направлений деятельности и организаций

ОПК-4.1 Выявляет и оценивает новые рыночные возможности развития организации, разрабатывает бизнес-планы новых проектов

Знать:

ОПК-4.1/Зн1 Основных параметров, принципов и подходов к экономически и финансово обоснованным организационно-управленческим решениям в профессиональной деятельности траектории управления проектом на различных этапах его жизненного цикла

ОПК-4.1/Зн2 Основных принципов и подходов оценивания новых рыночных возможностей для разработки бизнес-планов создания и развития новых направлений деятельности и организаций

ОПК-4.1/Зн3 Теории и методов командной работы в процессе формирования новых направлений развития организации

Уметь:

ОПК-4.1/Ум1 Осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач в области экономических и финансовых направлений управления проектами

ОПК-4.1/Ум2 Анализировать экономические и финансовые параметры функционирования организации, выявлять их ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию; применять на практике аналитические и расчетные методы в процедуре принятия экономико-финансовых управленческих решений по управлению проектами

ОПК-4.1/Ум3 Анализировать возможные последствия личных действий и планировать свои действия для достижения заданного результата при разработке бизнес-плана создания и развития новых направлений деятельности организации

Владеть:

ОПК-4.1/Нв1 Навыками использовать методы реализации основных экономико-финансовых управленческих функций (расчет основных экономических и финансовых параметров)

ОПК-4.1/Нв2 Навыками использования технических средств и информационных технологий для решения аналитических задач в области экономико-финансовых траекторий проектного управления

ОПК-4.1/Нв3 Навыками социальных взаимодействий в командной работе

ОПК-4.2 Использует полученные в рамках курса знания для принятия организационно-управленческих решений в проектной деятельности с опорой на экономически и финансово обоснованные выводы при разработке новых направлений

Знать:

ОПК-4.2/Зн1 Основных методов анализа проектов

ОПК-4.2/Зн2 Основных способов учёта стоимости ресурсов в проекте

ОПК-4.2/Зн3 Основных приемов и алгоритма разработки экономически и финансово-обоснованных управленческих решений при разработке новых направлений

Уметь:

ОПК-4.2/Ум1 Проводить декомпозицию проекта

ОПК-4.2/Ум2 Строить и анализировать диаграмму Ганта

ОПК-4.2/Ум3 Сокращать сроки проекта

Владеть:

ОПК-4.2/Нв1 Навыками оптимизации затрат реализации проекта

ОПК-4.2/Нв2 Навыками сокращения длительности реализации проекта

ОПК-4.2/Нв3 Навыками работы с ресурсами в проекте

ОПК-4.3 Способен предлагать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-4.3/Зн1 О порядке разработки бизнес-планов, инновационных и маркетинговых планах создания и развития новых направлений деятельности и продвижении на новые рынки

ОПК-4.3/Зн2 Основных методов идентификации возможностей и угроз рыночной среды организации при разработке бизнес-планов новых проектов

ОПК-4.3/Зн3 Методов оценки экономического обоснования организационно-управленческого решения в профессиональной деятельности

Уметь:

ОПК-4.3/Ум1 Составлять бизнес-планы, инновационные и маркетинговые планы создания и развития новых направлений деятельности и организации продвижения на новые рынки

ОПК-4.3/Ум2 Использовать основные методы идентификации возможностей и угроз во внешней среде организации с учетом имеющихся ресурсов и компетенций

ОПК-4.3/Ум3 Применять на практике методы оценки экономического обоснования организационно-управленческого решения в профессиональной деятельности

Владеть:

ОПК-4.3/Нв1 Навыками мониторинга и контроля реализации проекта

ОПК-4.3/Нв2 Навыками определения перспектив развития организации на основе разработки бизнес-планов, инновационных и маркетинговых планов создания и развития новых направлений деятельности и организации продвижения на новые рынки

ОПК-4.3/Нв3 Навыками применять на практике методы оценки экономического обоснования организационно-управленческого решения в профессиональной деятельности

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.О.03.06 «Пространственные данные в экономике данных» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 2.

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)
2 семестр	72	2	17	17	38	Зачет
Всего	72	2	17	17	38	

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 1. Тренды цифровой трансформации	14	4	3	7	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3
Тема 1.1. Концепция 4.0	5	1	1	3	
Тема 1.2. Этапы цифровой трансформации	4	1	1	2	
Тема 1.3. Тренды внедрения цифрового инструментария	5	2	1	2	
Раздел 2. Цифровая экономика	15	3	4	8	УК-10.1 УК-10.2 ОПК-4.3
Тема 2.1. Понятийный аппарат цифровой экономики	5	1	1	3	
Тема 2.2. Уровни управления цифровой трансформации	5	1	1	3	
Тема 2.3. Экономика данных	5	1	2	2	
Раздел 3. Общие сведения об инфраструктуре пространственных данных	14	3	3	8	УК-10.3 ОПК-4.3
Тема 3.1. Компоненты ПД	5	1	1	3	

Тема 3.2. Виды пространственных данных	5	1	1	3	
Тема 3.3. Инфраструктура пространственных данных	4	1	1	2	
Раздел 4. Сквозные цифровые технологий для работы с пространственными данными	13	3	3	7	УК-10.1 УК-10.3
Тема 4.1. Искусственный интеллект	5	1	1	3	
Тема 4.2. Геоинформационные технологии	4	1	1	2	
Тема 4.3. Технологии больших данных	4	1	1	2	
Раздел 5. Область применения пространственных данных в отраслях экономики	16	4	4	8	УК-3.5 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3 ОПК-4.1 ОПК-4.3
Тема 5.1. Архитектура и градостроительство	5	1	1	3	
Тема 5.2. Здравоохранение	7	2	2	3	
Тема 5.3. Управление территориями	4	1	1	2	
Итого	72	17	17	38	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

Раздел 1. Тренды цифровой трансформации

Тема 1.1. Концепция 4.0

Элементы «Индустрии 4.0»

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 1.2. Этапы цифровой трансформации

Промышленная революция

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 1.3. Тренды внедрения цифрового инструментария

Наиболее актуальные технологии, применяемые в отраслях экономики

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Раздел 2. Цифровая экономика

Тема 2.1. Понятийный аппарат цифровой экономики

История и становления цифровой экономики

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 2.2. Уровни управления цифровой трансформации

Трёх уровневая система, принятая в Российской Федерации

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 2.3. Экономика данных

Новый национальный проект

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Раздел 3. Общие сведения об инфраструктуре пространственных данных

Тема 3.1. Компоненты ПД

Координатные и атрибутивные данные

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 3.2. Виды пространственных данных

Цифровые модели

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 3.3. Инфраструктура пространственных данных

Технологии, стандарты, организационные механизмы и ресурсы для сбора, обработки, хранения, предоставления и использования пространственных данных

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Раздел 4. Сквозные цифровые технологий для работы с пространственными данными

Тема 4.1. Искусственный интеллект

Использование сквозной цифровой технологии в работе с пространственными данными

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 4.2. Геоинформационные технологии

Технологии пространственных данных

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 4.3. Технологии больших данных

Использование сквозной цифровой технологии в работе с пространственными данными

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Раздел 5. Область применения пространственных данных в отраслях экономики

Тема 5.1. Архитектура и градостроительство

Использование пространственных данных в отрасли

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 5.2. Здравоохранение

Использование пространственных данных в отрасли

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 5.3. Управление территориями

Использование пространственных данных в отрасли

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

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, 2 семестр.

7. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Тренды цифровой трансформации

Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3

Тема 1.1. Концепция 4.0

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Новые коммуникационные интернет-технологии (НКИТ) обеспечивают
 - удовлетворение потребностей граждан в получении персонализированного контента по оптимальному каналу коммуникаций через максимально удобный интерфейс в доверенной среде
 - изменения всех аспектов общества, связанные с применением цифровых технологий.
 - качественные сдвиги в экономике были связаны с возникновением и развитием Интернета

Тема 1.2. Этапы цифровой трансформации

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Выберите верно определение Цифровизации:
 - обеспечение удовлетворенности потребностей граждан в получении персонализированного контента по оптимальному каналу коммуникаций через максимально удобный интерфейс в доверенной среде
 - процесс внедрения и использования инновационных технологий и принципов цифровой экономики в социально-экономических сферах жизнедеятельности общества, которая сопровождается тотальной автоматизацией, роботизацией и внедрением искусственного интеллекта
 - облачный гейминг, который основан на новом способе доставки игрового контента до потребителей

Тема 1.3. Тренды внедрения цифрового инструментария

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Платформенная бизнес-модель это:

- цифровая платформа для коммуникации между покупателем и продавцом товаров и услуг.
- экономическая модель, которая предполагает, что потребители могут пользоваться товарами и услугами совместно, не приобретая их
- это модель, при которой компании предоставляют персонализированные товары и услуги и производят именно то, что нужно отдельным клиентам

Раздел 2. Цифровая экономика

Контролируемые ИДК: ОПК-4.3 УК-10.1 УК-10.2

Тема 2.1. Понятийный аппарат цифровой экономики

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Выберите верные характеристики сущности цифровой экономики:

- Цифровая среда
- Персонифицированные сервисные модели
- Непосредственное взаимодействие производителей и потребителей
- Распространение экономики совместного пользования
- Централизованное распределение ресурсов

Тема 2.2. Уровни управления цифровой трансформации

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. основополагающим нормативным документом, устанавливающим цели, задачи и меры по реализации внутренней и внешней политики Российской Федерации в сфере применения информационных и коммуникационных технологий, направленных на формирование национальной цифровой экономики, является (выберите верный вариант):

- Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг.
- Указ о национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»
- Статистический сборник «Индикаторы цифровой экономики»

Тема 2.3. Экономика данных

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Цифровая экономика это:

— хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг

- процесс внедрения и использования инновационных технологий и принципов цифровой экономики в социально-экономических сферах жизнедеятельности общества, которая сопровождается тотальной автоматизацией, роботизацией и внедрением искусственного интеллекта

- революционные изменения бизнес-моделей на основе использования цифровых платформ, которые приводят к радикальному росту объемов рынка и конкурентоспособности компаний

Раздел 3. Общие сведения об инфраструктуре пространственных данных

Контролируемые ИДК: ОПК-4.3 УК-10.3

Тема 3.1. Компоненты ПД

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Определение "Геоинформационные технологии"

- подмножество информационных технологий, обеспечивающих работу с пространственными данными
- процесс внедрения и использования инновационных технологий и принципов цифровой экономики в социально-экономических сферах жизнедеятельности общества, которая сопровождается тотальной автоматизацией, роботизацией и внедрением искусственного интеллекта
- революционные изменения бизнес-моделей на основе использования цифровых платформ, которые приводят к радикальному росту объемов рынка и конкурентоспособности компаний

Тема 3.2. Виды пространственных данных

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Новые возможности ГИТ:

- изменяемость масштаба
- преобразованием картографических проекций
- варьированием объектным составом карт
- "опросом" через карту в режиме реального времени многочисленных БД, содержащих изменяемую информацию
- варьированием символикой, то есть способом отображения объектов
- все варианты верные

Тема 3.3. Инфраструктура пространственных данных

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Из чего состоит система интернета вещей:

- датчики устройств
- средства подключения
- инструменты обработки данных
- пользовательский интерфейс
- фотоны

Раздел 4. Сквозные цифровые технологий для работы с пространственными данными

Контролируемые ИДК: УК-10.1 УК-10.3

Тема 4.1. Искусственный интеллект

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Определение "Цифровой двойник"

- постоянно меняющийся цифровой профиль, содержащий исторические и наиболее актуальные данные о физическом объекте или процессе, что позволяет оптимизировать эффективность бизнеса
- технологии, которые обеспечивают децентрализованное хранение цифровых реестров транзакций, сделок, контрактов между участниками и не допускают их несанкционированного изменения или удаления
- способность управлять сложными квантовыми системами на уровне отдельных частиц, например, атомов и фотонов

Тема 4.2. Геоинформационные технологии

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. К технологиям «умного» производства» относятся :

- технологическая подготовка и реализация производственного процесса с минимальным участием человека
- операционное управление технологическими процессами, производством, предприятием
- отсутствие посредников
- технологическая подготовка и реализация производственного процесса для кастомизированной продукции широкой номенклатуры на основе гибких, реконфигурируемых и модульных машин, оборудования и робототехники

Тема 4.3. Технологии больших данных

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Технологии распределенных реестров

- технологии, которые обеспечивают децентрализованное хранение цифровых реестров транзакций, сделок, контрактов между участниками и не допускают их несанкционированного изменения или удаления
- постоянно меняющийся цифровой профиль, содержащий исторические и наиболее актуальные данные о физическом объекте или процессе, что позволяет оптимизировать эффективность бизнеса
- способность управлять сложными квантовыми системами на уровне отдельных частиц, например, атомов и фотонов

Раздел 5. Область применения пространственных данных в отраслях экономики

Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-4.3 УК-3.5 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3

Тема 5.1. Архитектура и градостроительство

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Что относится к субтехнологиям сквозной цифровой технологии «Новые производственные технологии»

- Квантовые сенсоры и метрология
- Цифровое проектирование, математическое моделирование и управление жизненным циклом изделия или продукции
- Технологии «умного» производства
- Манипуляторы и технологии манипулирования

Тема 5.2. Здравоохранение

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Выберите верное определение Омниканальности:

- это модель, связывающая в единую систему различные каналы коммуникации с клиентом, предусматривающая комплексный подход, когда фокус смещается на клиента и его пользовательский опыт
- способность системы предоставлять несколько каналов для обмена информацией
- модель, при которой взаимодействие со клиентами осуществляется через несколько каналов одновременно

Тема 5.3. Управление территориями

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Новая парадигма ГКП:

- игнорирование потребностей граждан
- ориентация на индустриальных партнеров

8. Оценочные материалы промежуточной аттестации

2 семестр, Зачет

*Контролируемые ИДК: УК-3.1 УК-10.1 УК-3.2 УК-10.2 УК-3.3 УК-10.3 УК-3.4 УК-3.5
ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3*

Вопросы/Задания:

1. Цифровизация межведомственных процессов чрез призму «жизненных ситуаций» граждан, позволит обеспечить:

- цифровизацию процессов государственного управления с формированием информационной платформы
- функционирование механизма единоличного управления
- функционирование механизма совершенствования процессов на основании системы обратной связи от пользователей
- приоритет электронных документов и доверенных данных

9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Колмогорова С. С. Обработка данных алгоритмами искусственного интеллекта в системе интернета вещей: учебное пособие для вузов / С. С. Колмогорова. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 104 с. - 978-5-507-47662-6. - Текст: электронный // Издательство Лань: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/book/403355> - Режим доступа: по подписке

2. Бурняшов Б. А. Основы информационных технологий: практикум для студентов-бакалавров, обучающихся по направлению подготовки «экономика» / Б. А. Бурняшов. - Основы информационных технологий - Краснодар, Саратов: Южный институт менеджмента, Ай Пи Эр Медиа, 2017. - 83 с. - 2227-8397. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/67214.html> - Режим доступа: по подписке

3. Бурняшов Б. А. Информационные технологии в менеджменте. Облачные вычисления: учебное пособие / Б. А. Бурняшов. - Информационные технологии в менеджменте. Облачные вычисления - Саратов: Вузовское образование, 2019. - 87 с. - 978-5-4487-0386-7. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/79630.html> - Режим доступа: по подписке

4. Белал А. А. Инновационные технологии в градостроительстве: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 07.03.04 градостроительство / А. А. Белал, А. Е. Коробейникова. - Москва: МИСИ – МГСУ, 2023. - 63 с. - 978-5-7264-3297-7. - Текст: электронный // Издательство Лань: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/book/369884> - Режим доступа: по подписке

5. Войтович И. Д. Интеллектуальные сенсоры: учебное пособие / И. Д. Войтович, В. М. Корсунский. - Интеллектуальные сенсоры - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. - 1163 с. - 978-5-4497-2399-4. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/133940.html> - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Тарханова Н. А. Микроэкономика: учебно-методическое пособие для студентов направления подготовки 38.03.01 «экономика» / Н. А. Тарханова, Т. П. Норкина, Л. В. Шестопалова. - Микроэкономика - Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2024. - 557 с. - 2227-8397. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/141709.html> - Режим доступа: по подписке
2. Никитинская Ю. В. Мировая экономика и международные экономические отношения. В 2 частях. Ч.II.: учебное пособие / Ю. В. Никитинская. - Мировая экономика и международные экономические отношения. В 2 частях. Ч.II. - Москва: Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», 2023. - 324 с. - 978-5-7262-2998-0. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/141182.html> - Режим доступа: по подписке
3. Игнатьев А. В. Проектирование человеко-машинного взаимодействия: учебник для вузов / А. В. Игнатьев. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 56 с. - 978-5-507-47188-1. - Текст: электронный // Издательство Лань: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/book/339029> - Режим доступа: по подписке
4. Ахметов Л. А. Условия и факторы экономического роста страны на современном этапе развития: монография / Л. А. Ахметов, М. А. Булавина. - Условия и факторы экономического роста страны на современном этапе развития - Москва: Университет мировых цивилизаций имени В.В. Жириновского, 2023. - 94 с. - 978-5-6048971-4-0. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/133471.html> - Режим доступа: по подписке

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

Профессиональные базы данных

1. <https://www.garant.ru> - Информационно-правовой портал "Гарант"
2. <https://www.garant.ru> - Информационно-правовой портал "Гарант"
3. <http://www.elibrary.ru> - Научная электронная библиотека

Ресурсы «Интернет»

1. <http://iswiki.ru/wiki/regulatory/> - Единая централизованная система органов федеральной службы безопасности,
2. <https://rosstat.gov.ru/> - Официальная статистическая информация о социальных, экономических, демографических, экологических и других общественных процессах в Российской Федерации
3. <https://a2is.ru/catalog/programmy-dlya-prinyatiya-upravlencheskikh-reshenij> - ТОП-10 Лучшие он-лайн системы принятия решений

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)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

9.4. Оборудование и технические средства обучения

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.