



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 управления недвижимостью и развитием территорий



**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)  
«Б1.О.01 МЕТОДОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ И НАУЧНОЙ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) подготовки: Земельно-имущественные правоотношения

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 2 года

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

Москва, 2025

**Разработчики:**

Профессор кафедры Управления недвижимостью и развитием территорий, д.т.н., доцент Цветков И. В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного приказом Минобрнауки от 11.08.2020 № 945

**Согласование и утверждение**

| № | Подразделение                           | Ответственное лицо                           | ФИО             | Виза        | Дата, протокол (при наличии) |
|---|-----------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------|-------------|------------------------------|
| 1 | факультет<br>Управления<br>территориями | Председатель<br>ученого совета<br>факультета | Воронцова А. А. | Рассмотрено | 19.12.2024, №<br>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 - заключается в формирование мировоззренческой, методологической и методической основы профессиональной деятельности направленной на удовлетворение материальных и духовных потребностей человека, формирование системы базовых знаний и навыков для организации и проведения научных исследований. Систематизация, расширение и закрепление профессиональных умений, формирование у магистрантов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования

Задачи изучения дисциплины:

- развитие практических навыков по организации и проведению научных исследований в области рационального использования и охраны земель;
- изучение отечественного и зарубежного опыта проведения научных исследований в управлении земельными ресурсами и иными объектами недвижимости;
- изучение особенностей использования специальной литературы по разрабатываемой теме при выполнении выпускной квалификационной работы по землеустройству и кадастрам;
- ознакомление с научными методами исследования земельных и иных природных ресурсов;
- освоение различных методов анализа и обработки данных мониторинга земель и иной недвижимости.

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

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

*Знать:*

УК-1.1/Зн1 Принципы системного анализа и методы декомпозиции сложных ситуаций

*Уметь:*

УК-1.1/Ум1 Разбивать проблему на отдельные элементы и выявлять взаимозависимость компонентов системы

*Владеть:*

УК-1.1/Нв1 Навыком анализа проблемных ситуаций в профессиональной деятельности с учетом всех взаимосвязей и аспектов

УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению

*Знать:*

УК-1.2/Зн1 Методы выявления недостающей информации и источники её получения

*Уметь:*

УК-1.2/Ум1 Анализировать информацию и определять дефицит данных, необходимых для решения проблемы

*Владеть:*

УК-1.2/Нв1 Навыком проектирования процессов восполнения пробелов путём сбора дополнительной информации и анализа новых данных

УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников

*Знать:*

УК-1.3/Зн1 Методы проверки надежности и достоверности информации

*Уметь:*

УК-1.3/Ум1 Анализировать и сопоставлять данные из различных источников, выявляя расхождения и противоречия

*Владеть:*

УК-1.3/Нв1 Навыком критического анализа информации и оценки её достоверности для принятия обоснованных решений

УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов

*Знать:*

УК-1.4/Зн1 Основы системного анализа и междисциплинарных подходов к решению проблем

*Уметь:*

УК-1.4/Ум1 Разрабатывать стратегию решения проблемной ситуации с учетом её многогранности и многоаспектности

*Владеть:*

УК-1.4/Нв1 Навыком аргументированной защиты предложенной стратегии и подходов к решению проблемы, привлекая знания из смежных областей науки и практики

УК-1.5 Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области

*Знать:*

УК-1.5/Зн1 Основные логико-методологические приёмы анализа философских и социальных концепций

*Уметь:*

УК-1.5/Ум1 Применять логические инструменты для критической оценки теорий и взглядов в сфере землеустройства и кадастров

*Владеть:*

УК-1.5/Нв1 Навыком сопоставления и критики современных концепций, затрагивающих землю и собственность, с позиций логики и методологии науки

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления

*Знать:*

УК-2.1/Зн1 Методы и технологии информационного моделирования объектов капитального строительства (BIM), принципы создания и использования BIM-моделей

УК-2.1/Зн2 Принципы и методы проектного управления

*Уметь:*

УК-2.1/Ум2 Трансформировать проблему в конкретную проектную задачу и предложить механизм её решения

*Владеть:*

УК-2.1/Нв2 Навыком разработки проектной документации и организации выполнения проекта в области землеустройства и кадастров недвижимости

УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения

*Знать:*

УК-2.2/Зн1 Принципы и подходы к разработке концепции проекта на основе ВІМ-технологий, а также критерии формулирования целей и задач проекта

УК-2.2/Зн2 Методы разработки проектной концепции и определения целеполагания

*Уметь:*

УК-2.2/Ум2 Чётко формулировать цель, задачи и обоснование проекта в контексте обозначенной проблемы

*Владеть:*

УК-2.2/Нв2 Навыком демонстрации значимости и полезности предлагаемых решений, показывая предполагаемый эффект и область применения проекта

УК-2.3 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами

*Знать:*

УК-2.3/Зн1 Основные принципы управления проектами и команду в рамках ВІМ-проектирования, а также методы разрешения конфликтов и разногласий

УК-2.3/Зн2 Принципы организации и мотивации проектной команды

*Уметь:*

УК-2.3/Ум2 Руководить участниками проекта, стимулируя сотрудничество и конструктивное разрешение разногласий

*Владеть:*

УК-2.3/Нв2 Навыком распределения ресурсов и обеспечения бесперебойной работы команды над реализацией проекта

УК-2.4 Представляет результаты деятельности и планирует последовательность шагов для достижения данного результата. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения

*Знать:*

УК-2.4/Зн1 Методы и инструменты планирования и контроля реализации ВІМ-проектов, включая составление планов-графиков и контрольных пунктов

УК-2.4/Зн2 Принципы планирования и контроля выполнения проектов

*Уметь:*

УК-2.4/Ум2 Последовательно представить достигнутые результаты и разработать поэтапный план дальнейших действий

*Владеть:*

УК-2.4/Нв2 Навыком формирования детализированного плана-графика реализации проекта и системы контроля выполнения поставленных задач

УК-2.5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта

*Знать:*

УК-2.5/Зн1 Методы мониторинга и контроля реализации BIM-проектов, а также принципы внесения изменений в проектную документацию и распределение зон ответственности

УК-2.5/Зн2 Методы мониторинга и контроля реализации проектов

*Уметь:*

УК-2.5/Ум2 Отслеживать отклонение от намеченного плана и вносить коррективы в проект

*Владеть:*

УК-2.5/Нв2 Навыком перераспределения зон ответственности и уточнения задач участников проекта в случае необходимости

ОПК-1 Способен решать производственные задачи и (или) осуществлять научно-исследовательскую деятельность на основе фундаментальных знаний в области землеустройства и кадастров

ОПК-1.1 Демонстрирует знания принципов программного моделирования отдельных фрагментов для конкретных условий при создании землеустроительной и кадастровой документации

*Знать:*

ОПК-1.1/Зн2 Принципы и методы программного моделирования применительно к землеустроительным и кадастровым работам

*Уметь:*

ОПК-1.1/Ум2 Применять программные средства для моделирования отдельных фрагментов при создании документации

*Владеть:*

ОПК-1.1/Нв2 Навыком использования специализированного программного обеспечения для создания и доработки землеустроительной и кадастровой документации

ОПК-1.2 Использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения конкретных задач в землеустройстве и кадастрах; определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования

*Знать:*

ОПК-1.2/Зн2 Фундаментальные основы наук, применимые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

*Уметь:*

ОПК-1.2/Ум2 Использовать теоретические и экспериментальные методы для изучения свойств и характеристик объектов профессиональной деятельности

*Владеть:*

ОПК-1.2/Нв2 Навыком определения и анализа характеристик объектов, имеющих значение для землеустроительной и кадастровой деятельности

ОПК-1.3 Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций в землеустройстве и кадастре с учетом отечественного и зарубежного опытов с применением геоинформационных систем, информационно-телекоммуникационных технологий, делает расчеты построений

*Знать:*

ОПК-1.3/Зн2 Современные российские и зарубежные методы повышения качества землеустроительных и кадастровых работ

*Уметь:*

ОПК-1.3/Ум2 Анализировать причины снижения качества и выявлять узкие места в технологических процессах

*Владеть:*

ОПК-1.3/Нв2 Навыком применения геоинформационных систем и информационных технологий для повышения качества работ, а также проведения расчетов и построения оптимальных схем землеустроительных мероприятий

ОПК-1.4 Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)

*Знать:*

ОПК-1.4/Зн2 Математические модели и уравнения, описывающие процессы и явления, важные для землеустроительной и кадастровой деятельности

*Уметь:*

ОПК-1.4/Ум2 Переводить реальные физические процессы в математические уравнения и формулы

*Владеть:*

ОПК-1.4/Нв2 Навыком использования математических моделей для описания и анализа ситуаций, встречающихся в профессиональной деятельности

ОПК-1.5 Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности

*Знать:*

ОПК-1.5/Зн2 Основные физические законы, имеющие применение в землеустройстве и кадастрах недвижимости

*Уметь:*

ОПК-1.5/Ум2 Выбирать и применять соответствующие законы для решения профессиональных задач

*Владеть:*

ОПК-1.5/Нв2 Навыком использования фундаментальных законов для объяснения и прогнозирования явлений, происходящих в профессиональной деятельности

ОПК-1.6 Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами

*Знать:*

ОПК-1.6/Зн2 Методы и приемы вероятностно-статистической обработки данных

*Уметь:*

ОПК-1.6/Ум2 Применять статистические методы для анализа расчётных и экспериментальных данных в землеустроительной и кадастровой деятельности

*Владеть:*

ОПК-1.6/Нв2 Навыком использования вероятностных и статистических методов для обработки данных и принятия обоснованных решений

ОПК-1.7 Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды

*Знать:*

ОПК-1.7/Зн2 Основные техногенные факторы, воздействующие на окружающую среду

*Уметь:*

ОПК-1.7/Ум2 Оценивать степень негативного воздействия антропогенных факторов

*Владеть:*

ОПК-2 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий

ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности в землеустройстве и кадастрах

*Знать:*

ОПК-2.1/Зн1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности в землеустройстве и кадастрах

*Уметь:*

ОПК-2.1/Ум1 Применять пошаговый алгоритм выполнения работ в проекте, начиная от стадии подготовки и заканчивая сдачей готовой продукции

*Владеть:*

ОПК-2.1/Нв1 Навыком организации работ и управления процессом землеустроительной и кадастровой деятельности, придерживаясь утверждённого алгоритма

ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения в процессе разработки научно-технической документации для землеустройства и кадастров

*Знать:*

ОПК-2.2/Зн1 Цели и задачи землеустроительной и кадастровой деятельности

*Уметь:*

ОПК-2.2/Ум1 Формулировать цели выполнения конкретных работ и предлагать эффективные пути их достижения

*Владеть:*

ОПК-2.2/Нв1 Навыком разработки научно-технической документации, нацеленной на успешное завершение проектов в землеустройстве и кадастрах недвижимости

ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации из различных информационных источников

*Знать:*

ОПК-2.3/Зн1 Методы и источники сбора информации для землеустроительной и кадастровой деятельности

*Уметь:*

ОПК-2.3/Ум1 Находить и систематизировать исходные данные из различных информационных источников

*Владеть:*

ОПК-2.3/Нв1 Навыком подбора и анализа информации, необходимой для подготовки научно-технической, проектной и служебной документации

ОПК-2.4 Выбирает программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач

*Знать:*

ОПК-2.4/Зн1 Рынок программных продуктов и приложений, предназначенных для землеустроительной и кадастровой деятельности

*Уметь:*

ОПК-2.4/Ум1 Выбирать подходящее программное обеспечение для решения конкретных профессиональных задач

*Владеть:*

ОПК-2.4/Нв1 Навыком установки и настройки программных продуктов, облегчающих выполнение профессиональных функций

ОПК-2.5 Демонстрирует навыки проектирования технологических процессов в землеустройстве и кадастрах с использованием современных технологий, автоматизированных систем, геоинформационных систем

*Знать:*

ОПК-2.5/Зн1 Современные технологии и автоматические системы, применяемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

*Уметь:*

ОПК-2.5/Ум1 Проектировать технологические процессы, интегрируя автоматизированные системы и геоинформационные технологии

*Владеть:*

ОПК-2.5/Нв1 Навыком использования современных технологий и систем для повышения эффективности землеустроительных и кадастровых работ

ОПК-2.6 Владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ

*Знать:*

ОПК-2.6/Зн1 Правила оформления научно-технической документации в землеустроительной и кадастровой деятельности

*Уметь:*

ОПК-2.6/Ум1 Разрабатывать и составлять проекты, отчёты, обзоры и публикации, соответствующие принятым стандартам

*Владеть:*

ОПК-2.6/Нв1 Навыком оформления документов, научнотехнических отчетов и публикаций, удовлетворяющих высоким научным и профессиональным требованиям

ОПК-2.7 Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий в области землеустройства и кадастров

*Знать:*

ОПК-2.7/Зн1 Современные информационные технологии и геоинформационные системы, применяемые в землеустроительной и кадастровой деятельности

*Уметь:*

ОПК-2.7/Ум1 Использовать ГИС и другие информационные технологии для подготовки научно-технических отчетов, обзоров и публикаций

*Владеть:*

ОПК-2.7/Нв1 Навыком оформления документов и подготовки материалов с использованием современных цифровых технологий и систем визуализации данных

ОПК-3 Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности

ОПК-3.1 Демонстрирует умение осуществлять поиск информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте

*Знать:*

ОПК-3.1/Зн1 Методы и источники поиска релевантной информации по объектам землеустройства и кадастров недвижимости

*Уметь:*

ОПК-3.1/Ум1 Эффективно искать и фильтровать информационные ресурсы, соответствующие задаче

*Владеть:*

ОПК-3.1/Нв1 Навыком быстрого нахождения необходимой информации в Интернете, библиотеках и специализированных базах данных

ОПК-3.2 Демонстрирует знания для обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий

*Знать:*

ОПК-3.2/Зн1 Принципы организации баз данных и компьютерные сетевые технологии, применяемые в землеустроительной и кадастровой деятельности

*Уметь:*

ОПК-3.2/Ум1 Эффективно обрабатывать и хранить большие объемы информации с помощью специализированных программ и сетей

*Владеть:*

ОПК-3.2/Нв1 Навыком использования современных информационных технологий для работы с большими объемами данных и их надежного хранения

ОПК-3.3 Демонстрирует знания необходимые для представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий, связанных с профессиональной деятельностью

*Знать:*

ОПК-3.3/Зн1 Современные информационные и компьютерные технологии, применяемые в землеустроительной и кадастровой деятельности

*Уметь:*

ОПК-3.3/Ум1 Грамотно и наглядно представлять информацию с помощью информационных технологий

*Владеть:*

ОПК-3.3/Нв1 Навыком создания и оформления отчетов, презентаций и интерактивных материалов с использованием специализированных программ и веб-сервисов

ОПК-3.4 Умеет применять прикладные программные обеспечения для разработки и оформления технической документации

*Знать:*

ОПК-3.4/Зн1 Современные программные пакеты, предназначенные для разработки и оформления технической документации в землеустройстве и кадастрах недвижимости

*Уметь:*

ОПК-3.4/Ум1 Использовать специализированные программы для создания и оформления документов, графиков и схем

*Владеть:*

ОПК-3.4/Нв1 Навыком эффективного применения прикладных программных обеспечений для повышения качества технической документации

ОПК-3.5 Обработывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы геоинформационные системы, цифровые технологии

*Знать:*

ОПК-3.5/Зн1 Методы и технологии обработки результатов научно-практической деятельности в землеустройстве и кадастрах недвижимости

*Уметь:*

ОПК-3.5/Ум1 Использовать современное оборудование, приборы и цифровую инфраструктуру для анализа и обработки данных

*Владеть:*

ОПК-3.5/Нв1 Навыком работы с геоинформационными системами и цифровыми технологиями для подготовки итоговых отчетов и аналитических материалов

ОПК-4 Способен определять методы, технологии выполнения исследований, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях

ОПК-4.1 Дает оценку корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов землеустроительных и кадастровых работ

*Знать:*

ОПК-4.1/Зн2 Классические и современные подходы к проектированию технологических процессов в землеустройстве и кадастрах недвижимости

*Уметь:*

ОПК-4.1/Ум2 Оценивать необходимость и целесообразность замены традиционных подходов новыми методами и технологиями

*Владеть:*

ОПК-4.1/Нв2 Навыком анализа и выбора оптимальных решений для модернизации технологических процессов землеустроительных и кадастровых работ

ОПК-4.2 Определяет состав работ для выполнения научных исследований в соответствии с поставленной задачей

*Знать:*

ОПК-4.2/Зн2 Этапы и структуру проведения научных исследований в землеустройстве и кадастрах недвижимости

*Уметь:*

ОПК-4.2/Ум2 Определять перечень работ и исследований, необходимых для решения поставленной задачи

*Владеть:*

ОПК-4.2/Нв2 Навыком составления плана и расписания проведения научных исследований, соответствующих требованиям и стандартам

ОПК-4.3 Демонстрирует знания о современных геоинформационных системах, информационно-телекоммуникационных технологиях и моделировании в землеустройстве и кадастре

*Знать:*

ОПК-4.3/Зн2 Современные геоинформационные системы, информационные технологии и методы моделирования, применяемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

*Уметь:*

ОПК-4.3/Ум2 Применять указанные технологии для решения профессиональных задач

*Владеть:*

ОПК-4.3/Нв2 Навыком использования ГИС, ИТ и моделирования для повышения эффективности и точности землеустроительных и кадастровых работ

ОПК-4.4 Проводит исследования различных типов оборудования, устанавливает особенности его применения в землеустройстве, кадастре и мониторинге земель и других объектов недвижимости, выявляет недостатки

*Знать:*

ОПК-4.4/Зн2 Типы и назначения оборудования, используемого в землеустройстве, кадастре и мониторинге недвижимости

*Уметь:*

ОПК-4.4/Ум2 Проводить испытания и тестирование оборудования, выявляя его достоинства и недостатки

*Владеть:*

ОПК-4.4/Нв2 Навыком оценки и сравнения характеристик оборудования для выбора оптимального инструмента для решения профессиональных задач

ОПК-4.5 Анализирует и интерпретирует полученные результаты исследований применительно к конкретным условиям с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств

*Знать:*

ОПК-4.5/Зн2 Методы анализа и интерпретации результатов исследований в землеустроительной и кадастровой деятельности

*Уметь:*

ОПК-4.5/Ум2 Применять информационные технологии и специальное программное обеспечение для обработки и анализа данных

*Владеть:*

ОПК-4.5/Нв2 Навыком интерпретации результатов исследований с учетом конкретных условий и целей профессиональной деятельности

ОПК-4.6 Определяет на профессиональном уровне оборудование для проведения исследований в профессиональной деятельности

*Знать:*

ОПК-4.6/Зн2 Современное оборудование и инструментальное оснащение, необходимое для проведения исследований в землеустройстве и кадастрах недвижимости

*Уметь:*

ОПК-4.6/Ум2 Выбирать оптимальное оборудование для выполнения конкретных исследовательских задач

*Владеть:*

ОПК-4.6/Нв2 Навыком профессиональной оценки и подбора оборудования, обеспечивающего точность и надёжность проводимых исследований

ОПК-4.7 Разрабатывает прогнозы возникновения рисков при внедрении новых технологий, приборов и оборудования, программных продуктов и геоинформационных систем в профессиональной деятельности

*Знать:*

ОПК-4.7/Зн2 Методы оценки рисков и управления ими в землеустроительной и кадастровой деятельности

*Уметь:*

ОПК-4.7/Ум2 Прогнозировать возникновение потенциальных рисков при внедрении новой техники и технологий

*Владеть:*

ОПК-4.7/Нв2 Навыком разработки сценариев минимизации рисков и предупреждения нежелательных последствий при внедрении нового оборудования и технологий

ОПК-4.8 Предлагает новые решения отдельных этапов выполнения работ в землеустроительной и кадастровой деятельности (по собственной инициативе или заданию руководителя)

*Знать:*

ОПК-4.8/Зн2 Современные методы и технологии в землеустроительной и кадастровой деятельности

*Уметь:*

ОПК-4.8/Ум2 Предлагать нововведения и оптимизационные решения для отдельных этапов работ

*Владеть:*

ОПК-4.8/Нв2 Навыком самостоятельных инициативных предложений по совершенствованию процессов землеустройства и кадастрового учета

ПК-3 Способен провести анализ научно-технических проблем в области землеустройства, дать рекомендации по их устранению в целях обеспечения рационального использования земель и их охраны, создания благоприятной окружающей среды

ПК-3.1 Разрабатывает новые подходы, методы и технологии в области землеустройства, производственно-отраслевых нормативных документов, нормативно-технической документации в области землеустройства перспективных технических и нормативных требований к схемам и проектам в землеустройстве, проводит экспертную оценку предложений, технических заданий, землеустроительной документации, связанных с разработкой, обоснованием, рассмотрением, согласованием и утверждением схем и проектов землеустройства

*Знать:*

ПК-3.1/Зн1 Нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация в области измерений и исследований, проектирования в землеустройстве

*Уметь:*

ПК-3.1/Ум1 Осуществлять организационно-методологическое обоснование, планирование и проведение исследований и технических разработок, патентных исследований, экспериментов и испытаний в области землеустройства

*Владеть:*

ПК-3.1/Нв5 Определение концепций, целей, задач, ресурсного обеспечения разрабатываемых проектов землеустройства и временных затрат на их исполнение

ПК-3.2 Осуществляет организационно-методологическое обоснование научного исследования, планирование и проведение научных исследований и технических разработок, патентных исследований, экспериментов и испытаний, а также мониторинг рынка новых решений и разработок приборов и оборудования, методик и технологий в геодезии и землеустройстве, реализует управление качеством работ коллектива авторов (разработчиков) проектов и схем землеустройства, определяет концепции, цели, задачи, ресурсного обеспечения и временных затрат разрабатываемых проектов.

*Знать:*

ПК-3.2/Зн1 Осуществляет организационно-методологическое обоснование научного исследования, планирование и проведение научных исследований и технических разработок, патентных исследований, экспериментов и испытаний, а также мониторинг рынка новых решений и разработок приборов и оборудования, методик и технологий в геодезии и землеустройстве, реализует управление качеством работ коллектива авторов (разработчиков) проектов и схем землеустройства, определяет концепции, цели, задачи, ресурсного обеспечения и временных затрат разрабатываемых проектов.с

*Уметь:*

ПК-3.2/Ум1 Осуществляет организационно-методологическое обоснование научного исследования, планирование и проведение научных исследований и технических разработок, патентных исследований, экспериментов и испытаний, а также мониторинг рынка новых решений и разработок приборов и оборудования, методик и технологий в геодезии и землеустройстве, реализует управление качеством работ коллектива авторов (разработчиков) проектов и схем землеустройства, определяет концепции, цели, задачи, ресурсного обеспечения и временных затрат разрабатываемых проектов.с

*Владеть:*

ПК-3.2/Нв1 Осуществляет организационно-методологическое обоснование научного исследования, планирование и проведение научных исследований и технических разработок, патентных исследований, экспериментов и испытаний, а также мониторинг рынка новых решений и разработок приборов и оборудования, методик и технологий в геодезии и землеустройстве, реализует управление качеством работ коллектива авторов (разработчиков) проектов и схем землеустройства, определяет концепции, цели, задачи, ресурсного обеспечения и временных затрат разрабатываемых проектов.с

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.О.01 «Методология и организация проектной и научной профессиональной деятельности» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 1.

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) | Практические занятия (часы) | Самостоятельная работа (часы) | Промежуточная аттестация (часы) |
|-----------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| 1 семестр       | 108                       | 3                        | 34                          | 74                            | Зачет                           |
| Всего           | 108                       | 3                        | 34                          | 74                            |                                 |

### 5. Содержание дисциплины (модуля)

#### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

| Наименование раздела, темы                                                 | Всего       | Практические занятия | Самостоятельная работа | Планируемые результаты с обучения, соотнесенные с результатами освоения программы                          |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Организация научных исследований</b>                          | <b>26,7</b> | <b>8,1</b>           | <b>18,6</b>            | УК-1.1<br>УК-1.2<br>УК-1.3<br>УК-1.4<br>УК-1.5<br>УК-2.1<br>УК-2.2<br>УК-2.3<br>УК-2.4<br>УК-2.5           |
| Тема 1.1. Общие сведения о науке и научных исследованиях                   | 8,2         | 2                    | 6,2                    | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3<br>ОПК-1.4<br>ОПК-1.5<br>ОПК-1.6<br>ОПК-1.7<br>ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 |
| Тема 1.2. Научная теория и методология. Научный метод.                     | 9,2         | 3                    | 6,2                    | ОПК-2.4<br>ОПК-2.5<br>ОПК-2.6<br>ОПК-2.7<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ОПК-3.5            |
| Тема 1.3. Элементы теории и методологии научно-технологического творчества | 9,3         | 3,1                  | 6,2                    | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3<br>ОПК-4.4<br>ОПК-4.5<br>ОПК-4.6<br>ОПК-4.7<br>ОПК-4.8<br>ПК-3.1<br>ПК-3.2   |

|                                                                                                    |             |            |             |                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 2. Методологические основы научных исследований</b>                                      | <b>27,4</b> | <b>8,9</b> | <b>18,5</b> | УК-1.1<br>УК-1.2<br>УК-1.3<br>УК-1.4<br>УК-1.5<br>УК-2.1<br>УК-2.2                                                     |
| Тема 2.1. Выбор направления научного исследования                                                  | 6,8         | 2,2        | 4,6         | УК-2.3<br>УК-2.4<br>УК-2.5<br>ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3<br>ОПК-1.4                                                 |
| Тема 2.2. Процесс научных исследований                                                             | 6,8         | 2,2        | 4,6         | ОПК-1.6<br>ОПК-1.7<br>ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-2.4<br>ОПК-2.5                                              |
| Тема 2.3. Методика научных исследований                                                            | 6,8         | 2,2        | 4,6         | ОПК-2.6<br>ОПК-2.7<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ОПК-3.5                                              |
| Тема 2.4. Методики теоретических, экспериментальных исследований и оформления научных результатов. | 7           | 2,3        | 4,7         | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3<br>ОПК-4.4<br>ОПК-4.5<br>ОПК-4.6<br>ОПК-4.7<br>ОПК-4.8                                   |
| <b>Раздел 3. Технология научных исследований</b>                                                   | <b>27,5</b> | <b>9</b>   | <b>18,5</b> | УК-1.1<br>УК-1.2<br>УК-1.3<br>УК-1.4<br>УК-1.5<br>УК-2.1<br>УК-2.2<br>УК-2.3<br>УК-2.4<br>УК-2.5<br>ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 |

|                                                                                  |             |          |             |                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тема 3.1. Научные документы и издания. Организация работы с научной литературой. | 13,5        | 4        | 9,5         | ОПК-1.3<br>ОПК-1.4<br>ОПК-1.6<br>ОПК-1.7<br>ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-2.4<br>ОПК-2.5<br>ОПК-2.6<br>ОПК-2.7<br>ОПК-3.1 |
| Тема 3.2. Определение и вид технологической карты научных исследований           | 14          | 5        | 9           | ОПК-3.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ОПК-3.5<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3<br>ОПК-4.4<br>ОПК-4.5<br>ОПК-4.6<br>ОПК-4.7<br>ОПК-4.8 |
| <b>Раздел 4. Теоритические основы проектирования</b>                             | <b>26,4</b> | <b>8</b> | <b>18,4</b> | УК-1.1<br>УК-1.2<br>УК-1.3<br>УК-1.4<br>УК-1.5<br>УК-2.1<br>УК-2.2                                                               |
| Тема 4.1. Понятие и основные характеристики проектной деятельности               | 7           | 2        | 5           | УК-2.3<br>УК-2.4<br>УК-2.5<br>ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3<br>ОПК-1.4                                                           |
| Тема 4.2. Основные классификации проектов                                        | 7           | 2        | 5           | ОПК-1.6<br>ОПК-1.7<br>ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-2.4<br>ОПК-2.5<br>ОПК-2.6                                             |
| Тема 4.3. Методология проектной деятельности                                     | 6,2         | 2        | 4,2         | ОПК-2.7<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ОПК-3.5<br>ОПК-4.1                                                        |

|                                                      |            |           |           |                                                                           |
|------------------------------------------------------|------------|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------|
| Тема 4.4. Результаты и оценка проектной деятельности | 6,2        | 2         | 4,2       | ОПК-4.2<br>ОПК-4.3<br>ОПК-4.4<br>ОПК-4.5<br>ОПК-4.6<br>ОПК-4.7<br>ОПК-4.8 |
| <b>Итого</b>                                         | <b>108</b> | <b>34</b> | <b>74</b> |                                                                           |

## 5.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

### **Раздел 1. Организация научных исследований**

#### *Тема 1.1. Общие сведения о науке и научных исследованиях*

Определение науки и научного исследования.

#### *Тема 1.2. Научная теория и методология. Научный метод.*

Определение научной теории и научного метода.

#### *Тема 1.3. Элементы теории и методологии научно-технологического творчества*

Элементы теории и методологии научно-технологического творчества

Текущий контроль

| Вид (форма) контроля |
|----------------------|
| Коллоквиум           |

### **Раздел 2. Методологические основы научных исследований**

#### *Тема 2.1. Выбор направления научного исследования*

Цель, классификация исследований. Определение проблемы.

#### *Тема 2.2. Процесс научных исследований*

Процессы научных исследований

#### *Тема 2.3. Методика научных исследований*

Этапы научных исследований.

#### *Тема 2.4. Методики теоретических, экспериментальных исследований и оформления научных результатов.*

Методики теоретических исследований. Методики экспериментальных исследований. Методика оформления научных результатов.

Текущий контроль

| Вид (форма) контроля |
|----------------------|
| Деловая игра         |

**Раздел 3. Технология научных исследований**

*Тема 3.1. Научные документы и издания. Организация работы с научной литературой.*

Первичные документы и издания. Вторичные документы и издания. Вторичные непубликуемые документы. Универсальная десятичная классификация (УДК). Международная классификация изобретений (МКИ). Работа с литературными источниками.

*Тема 3.2. Определение и вид технологической карты научных исследований*

Технологическая карта научных исследований

Текущий контроль

Вид (форма) контроля

Коллоквиум

**Раздел 4. Теоритические основы проектирования**

*Тема 4.1. Понятие и основные характеристики проектной деятельности*

Разбор проекта и проектной деятельности в целом.

*Тема 4.2. Основные классификации проектов*

Наиболее часто используемые классификации проектов

*Тема 4.3. Методология проектной деятельности*

Структура и содержание проекта.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля

Деловая игра

*Тема 4.4. Результаты и оценка проектной деятельности*

Результат проектной деятельности. Оценка результата проектной деятельности.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля

Коллоквиум

Расчетно-графическая 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, 1 семестр.*

К промежуточной аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие все обязательные работы в рамках текущего контроля по дисциплине. Промежуточная аттестация проводится по билетам. На подготовку к ответу отводится 20-40 минут. Сначала студент пишет ответ на вопросы билета, затем устно отвечает на наводящие вопросы, связанные с вопросами билета.

## **7. Оценочные материалы текущего контроля**

### ***Раздел 1. Организация научных исследований***

*Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ОПК-1.7 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-4.7 ОПК-4.8 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5*

*Тема 1.3. Элементы теории и методологии научно-технологического творчества*

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. Как называется предположение, требующее проверки в научном исследовании?
2. Какой метод основан на выведении общего из частного?
3. Что является основой для формулировки научной проблемы?
4. Как называется система принципов и способов познания?
5. Какой метод предполагает активное вмешательство исследователя в изучаемый процесс?
6. Как называют фиксирование данных об объекте без вмешательства в его состояние?
7. Что определяет границы изучаемого аспекта в исследовании?
8. Как называется целостная система взаимосвязанных утверждений и законов?
9. Какой этап следует за формулировкой гипотезы в научном методе?

### ***Раздел 2. Методологические основы научных исследований***

*Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.6 ОПК-1.7 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-4.7 ОПК-4.8 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5*

*Тема 2.4. Методики теоретических, экспериментальных исследований и оформления научных результатов.*

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Вопросы/Задания:

1. Какой элемент структуры научной работы содержит формулировку "изучить влияние X на Y"?
2. Как называется раздел отчета, где систематизируют и анализируют публикации по теме за последние 5 лет?
3. После сбора эмпирических данных какой этап обязателен перед формулировкой выводов?
4. Что определяет выбор между анкетированием и интервьюированием в социологическом исследовании?
5. Какой тип исследования проводят при проверки причинно-следственных связей в контролируемых условиях?
6. Какой метод применяют для фиксации проведения животных в естественной среде без вмешательств?
7. Как называется 200-словный текст, размещаемый перед введением в научной статье?
8. В каком документе фиксируют показатели приборов, время измерений и отклонения в ходе опыта?
9. Какой элемент оформления обязателен для таблицы с экспериментальными данными?

Форма контроля/оценочное средство: Деловая игра

Вопросы/Задания:

1. Деловая игра

Цель игры: Сформировать у участников целостное представление о процессе научного исследования — от выбора темы до оформления результатов, отработать навыки применения методологического инструментария на практике.

Этап 1. Старт проекта (45 минут)

Команды получают «заказ» на исследование — проблемную ситуацию из реальной научной или производственной практики

Задача: сформулировать тему, актуальность, цель и гипотезу исследования.

Результат: краткий документ «Концепция исследования» (1–2 страницы).

Этап 2. Планирование и методология (60 минут)

Участники разрабатывают план исследования: определяют объект и предмет, задачи, выбирают методы (теоретические/экспериментальные).

Проводится «экспертный совет»: команды обмениваются планами и дают друг другу обратную связь по выбору методов и логике построения работы.

Результат: «План-проспект исследования» с обоснованием методологии.

Этап 3. Моделирование исследовательского цикла (90 минут)

Команды работают с «виртуальными данными»: получают наборы сырых данных (таблицы, графики, тексты публикаций) и выполняют:

литературный обзор (поиск и анализ 3–5 релевантных источников);

первичную обработку данных (расчёты, построение графиков);

проверку гипотезы с помощью заданных статистических критериев.

#### Этап 4. Оформление и защита результатов (60 минут)

Создание презентации для «научного совета» (5–7 слайдов).

Защита: каждая команда представляет результаты, отвечает на вопросы «экспертов» (ведущего и других команд).

#### Этап 5. Рефлексия и разбор (30 минут)

Сравнительный анализ подходов команд: что сработало, где были ошибки в методологии или интерпретации данных.

Обсуждение типовых проблем: смещение фокуса исследования, некорректный выбор методов, логические разрывы в выводах.

Итоговая оценка по критериям: обоснованность методологии, точность анализа, качество презентации.

### **Раздел 3. Технология научных исследований**

Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.6 ОПК-1.7 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-4.7 ОПК-4.8 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5

#### *Тема 3.2. Определение и вид технологической карты научных исследований*

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

### **Раздел 4. Теоритические основы проектирования**

Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.6 ОПК-1.7 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6 ОПК-4.7 ОПК-4.8 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5

#### *Тема 4.3. Методология проектной деятельности*

Форма контроля/оценочное средство: Деловая игра

Вопросы/Задания:

1. Деловая игра «Научный проект: от идеи до результата»

#### Этап 1. Формирование исследовательских групп и выбор темы

Команды получают набор проблемных ситуаций из научных областей по направлению деятельности с выбором профиля.

Задача: выбрать тему, обосновать её актуальность, сформулировать цель и гипотезу исследования.

Инструменты: шаблоны для формулировки цели и гипотезы, примеры успешных научных тем.

Результат: «Заявка на исследование» (1–2 страницы) с указанием: темы; актуальности; цели; гипотезы; предполагаемой методологии.

## Этап 2. Разработка методологии и плана исследования

Участники определяют объект и предмет исследования, формулируют задачи, выбирают методы (теоретические, экспериментальные, моделирования).

Инструменты: чек-листы по выбору методов, примеры планов исследований.

Результат: План с обоснованием выбора методов и графиком выполнения этапов.

## Этап 3. Технологическая проработка исследования

Команды работают с «виртуальными данными»: получают наборы информации (таблицы, графики, тексты публикаций, результаты симуляций).

Выполняют: литературный обзор (анализ 5–7 источников); обработку данных (расчёты, построение графиков, статистический анализ); моделирование процессов (по упрощённым алгоритмам).

Результат: «Промежуточный отчёт» с: обзором литературы; обработанными данными; первичными выводами по проверке гипотезы.

## Этап 4. Теоретическое проектирование и синтез результатов

Участники разрабатывают теоретическую модель исследования:

формулируют ключевые понятия и определения;

строят концептуальную схему (блок-схему, граф взаимосвязей);

обосновывают выбор теоретических подходов.

Проводится «теоретический коллоквиум»: команды представляют модели, получают обратную связь.

Инструменты: шаблоны концептуальных схем, примеры теоретических моделей.

Результат: «Теоретическая модель исследования» (текст + схема).

### Тема 4.4. Результаты и оценка проектной деятельности

Форма контроля/оценочное средство: Коллоквиум

Форма контроля/оценочное средство: Расчетно-графическая работа

## 8. Оценочные материалы промежуточной аттестации

### 1 семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-2.1 УК-1.2 УК-2.2 УК-1.3 УК-2.3 УК-1.4 УК-2.4 УК-1.5 УК-2.5 ОПК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-4.1 ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-3.2 ОПК-4.2 ОПК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-3.3 ОПК-4.3 ОПК-1.4 ОПК-2.4 ОПК-3.4 ОПК-4.4 ОПК-1.5 ОПК-2.5 ОПК-3.5 ОПК-4.5 ОПК-1.6 ОПК-2.6 ОПК-4.6 ОПК-1.7 ОПК-2.7 ОПК-4.7 ОПК-4.8 ПК-3.1 ПК-3.2

Вопросы/Задания:

1. Непрерывно развивающаяся система знаний объективных законов природы, общества и мышления, получаемых и превращаемых в непосредственную производительную силу общества в результате социально-экономической деятельности - это?

2. Основная цель науки - это?
3. Форма существования и развития науки - это?
4. Методология может быть?
5. Способ познания, исследования явлений природы и общественной жизни; 2) прием, способ и образ действий - это?
6. Примере какого уровня методов приведены далее: наблюдение, сравнение, счет, измерение, анкетный опрос, собеседование, тесты, метод проб и ошибок
7. Какой вид мышления является наиболее важным для творчества?
8. Мелкие научные задачи, относящиеся к конкретной теме научного исследования - что это?
9. С чего начинается научное исследование?
10. Важнейшим элементом теоретического исследования является что?
11. \* подтверждают теоретические понятия, законы, принципы на практике и являются базой для подтверждения достоверности полученных научных результатов сформулированных в гипотезе научных исследований по выбранной теме. Укажите словосочетание под \*
12. Научное издание в виде книги, содержащее всестороннее исследование одной проблемы - это?
13. Ведение детальных записей, основу которых составляет выделение главных идей и положений анализируемой работы - это?
14. Краткая запись общего содержания книги или статьи - это?
15. Дословная запись выражений, фактических или цифровых данных, содержащихся в литературном источнике - это?
16. Первичные документы и издания в форме неперIODических текстовых изданий объемом свыше 48 страниц - это?
17. Нормативно-технический документ, устанавливающий комплекс норм, правил, требований к объекту стандартизации и утвержденный компетентным органом - это?
18. Что относится к вторичным научным документам? Пример?

## **9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### *Основная литература*

1. Хамидулин В. С. Основы проектной деятельности: учебное пособие для вузов / В. С. Хамидулин. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 144 с. - 978-5-507-46254-4. - Текст: электронный // Издательство Лань: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/book/303623> - Режим доступа: по подписке

2. Кокаревич М. Н. Философия и методология научной и проектной деятельности: учебное пособие / М. Н. Кокаревич. - Философия и методология научной и проектной деятельности - Томск: Томский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2020. - 176 с. - 978-5-93057-935-2. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/117068.html> - Режим доступа: по подписке

3. Литвак Р. А. Основы научного исследования: учебное пособие / Р. А. Литвак, Г. Я. Гревцева, М. В. Циулина. - Челябинск: ЧГИК, 2016. - 187 с. - 978-5-91283-766-1. - Текст: электронный // Издательство Лань: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/book/177736> - Режим доступа: по подписке

### *Дополнительная литература*

1. Аулов А. П. История и философия науки: учебно-методическое пособие для аспирантов / А. П. Аулов, О. Н. Слоботчиков. - История и философия науки - Москва: Институт мировых цивилизаций, 2021. - 164 с. - 978-5-907445-62-8. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/116603.html> - Режим доступа: по подписке

2. Савинков В. И. Наука как стимул инновационного производства: социологические модели изучения: учебно-методическое пособие / В. И. Савинков, Д. М. Мошкова, Д. Л. Лозовский; под редакцией Г. В. Осипова. - Наука как стимул инновационного производства: социологические модели изучения - Москва: Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», 2020. - 280 с. - 978-5-7262-2688-0. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/116408.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"

### *Ресурсы «Интернет»*

Не используются.

## **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**

### *Учебная аудитория*

Интерактивная панель - 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;
- Методическими рекомендациями по организации самостоятельной работы студентов МИИГАиК;

### ***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.