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

Факультет управления территориями
Кафедра информационно-измерительных систем

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН**
**ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
А. Л. Степанченко
15 мая 2026 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
# «Б2.В.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 27.03.03 Системный анализ и управление

Направленность (профиль) подготовки: Управление земельно-информационными системами

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 4 года

Объем: в зачетных единицах: 6 з.е.
в академических часах: 216 ак.ч.

Москва, 2026

**Разработчики:**

Доцент кафедры Информационно-измерительных систем, к.т.н., доцент Кондауров И. Н.

Преподаватель кафедры Информационно-измерительных систем Лазуренко Н. С.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление, утвержденного приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 902

Согласование и утверждение

| № | Подразделение | Ответственное лицо | ФИО | Виза | Дата, протокол (при наличии) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | факультет Управления территориями | Председатель ученого совета факультета | Воронцова А. А. | Рассмотрено | 25.11.2025, № 8-2025 |

Содержание

1. Цель и задачи практики

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

3. Вид практики, способ и формы ее проведения

4. Место практики в структуре образовательной программы

5. Объем практики и ее продолжительность

6. Содержание практики

7. Формы отчетности по практике

8. Оценочные материалы текущего контроля

9. Оценочные материалы промежуточной аттестации

10. Порядок проведения промежуточной аттестации

11. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики
11.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы
11.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся
11.3. Информационные технологии, программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при проведении практики
11.4. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

12. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

## 1. Цель и задачи практики

Цель практики - получение профессиональных умений, а также приобретение практического опыта в условиях реального производственного и управленческого процессов, а также закрепление, углубление и дополнение теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин предусмотренных учебным планом.

Задачи практики:

- обобщение, систематизация, конкретизация и закрепление теоретических знаний и практических навыков на основе изучения прогрессивного опыта работы предприятий в области системного анализа и управления процессами;
- овладение методами аналитической и самостоятельной технологической (проектнотехнологической) практики по изучению принципов анализа хозяйственной деятельности и управления организациями;
- приобрести навыки будущей профессиональной деятельности.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Данный вид практики направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

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

УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие

*Знать:*

УК-1.1/Зн9 Типы и виды профессиональных задач в области системного анализа и управления; методологию декомпозиции сложных систем и процессов

*Уметь:*

УК-1.1/Ум8 Анализировать поставленную задачу, выделяя её базовые составляющие (подсистемы, элементы, связи); осуществлять структурно-функциональную декомпозицию задачи

*Владеть:*

УК-1.1/Нв8 Навыками декомпозиции технического задания на производственную практику; методами системного анализа для выделения ключевых элементов исследуемого процесса

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

*Знать:*

УК-1.2/Зн7 Критерии релевантности и достоверности информации для решения задач управления; методы ранжирования и приоритизации данных в контексте системного подхода

*Уметь:*

УК-1.2/Ум7 Определять перечень необходимых исходных данных для моделирования системы или процесса управления; ранжировать информацию по степени важности и влияния на конечный результат решения

*Владеть:*

УК-1.2/Нв10 Навыками составления информационной модели объекта управления; методиками отбора существенной информации и отсеивания информационного шума в производственной документации

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

*Знать:*

УК-1.3/Зн10 Принципы формирования поисковых запросов в профессиональных базах данных и информационно-поисковых системах; специфику работы с технической документацией, стандартами и регламентами предприятия

*Уметь:*

УК-1.3/Ум11 Формулировать точные поисковые запросы для сбора статистических данных, технических характеристик и нормативной базы, необходимых для анализа системы управления

*Владеть:*

УК-1.3/Нв10 Навыками применения современного программного обеспечения для сбора и первичной обработки информации; методами поиска информации в гетерогенных (разнородных) источниках

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

*Знать:*

УК-1.4/Зн9 Методологию верификации данных; критерии различия между объективными фактами и субъективными экспертными оценками; основы теории аргументации и логические законы построения умозаключений

*Уметь:*

УК-1.4/Ум8 Критически оценивать информацию из отчетов предприятия, выделяя объективные данные и субъективные комментарии; формировать собственные аргументированные выводы о состоянии объекта управления, оперируя категориями «сущность», «явление», «причина», «следствие»

*Владеть:*

УК-1.4/Нв9 Навыками подготовки аналитических отчетов, в которых четко разделены констатация фактов и их интерпретация; методами философской рефлексии для оценки границ применимости полученных результатов

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

*Знать:*

УК-1.5/Зн8 Основные философские категории и их роль в принятии управленческих решений; социально-культурные факторы, влияющие на восприятие инноваций и изменений в организации

*Уметь:*

УК-1.5/Ум8 Соотносить профессиональные задачи системного аналитика с этическими нормами и социальными последствиями внедрения разработанных систем управления; учитывать человеческий фактор и корпоративную культуру при проектировании изменений

*Владеть:*

УК-1.5/Нв8 Навыками оценки социальных и этических рисков предлагаемых проектных решений; способностью предвидеть влияние технических и организационных изменений на коллектив и отдельных личностей в контексте конкретного предприятия

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта

*Знать:*

УК-2.1/Зн6 Методологии описания проблем в проектной деятельности; принципы постановки целей и критерии SMART для оценки их достижимости

*Уметь:*

УК-2.1/Ум6 Формулировать проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта, выделяя ее из контекста общей деятельности предприятия

*Владеть:*

УК-2.1/Нв6 Навыками проблемно-ориентированного анализа; методами декомпозиции генеральной цели проекта на подцели и проблемы

УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения

*Знать:*

УК-2.2/Зн5 Инструменты моделирования связей в проектах; методы определения ожидаемых результатов для каждой задачи

*Уметь:*

УК-2.2/Ум6 Определять логические и временные связи между поставленными задачами, прогнозировать ожидаемые результаты их решения

*Владеть:*

УК-2.2/Нв5 Навыками построения иерархической структуры работ и описания взаимозависимости задач в рамках производственного задания на практику

УК-2.3 Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач

*Знать:*

УК-2.3/Зн6 Принципы календарного планирования; методы оптимизации планов-графиков

*Уметь:*

УК-2.3/Ум6 Анализировать существующий план-график реализации проекта на предмет узких мест и резервов времени; выбирать оптимальный способ решения задач с учетом временных ограничений

*Владеть:*

УК-2.3/Нв6 Навыками работы с программными средствами управления проектами; методами выбора наиболее эффективной последовательности действий

УК-2.4 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы

*Знать:*

УК-2.4/Зн4 Ресурсы, ограничения, правовые нормы в рамках поставленных задач; классификацию ресурсов проекта и виды ограничений; основы правового регулирования в профессиональной сфере

*Уметь:*

УК-2.4/Ум4 Идентифицировать доступные ресурсы и существующие ограничения для выполнения конкретной задачи; применять действующие правовые нормы при работе с документацией и информацией

*Владеть:*

УК-2.4/Нв4 Навыками составления ресурсной ведомости для выполнения задачи; методами учета правовых и нормативных требований при планировании работ

УК-2.5 Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач

*Знать:*

УК-2.5/Зн10 Критерии и методы контроля результатов; принципы обратной связи и методы корректировки планов в ходе реализации задач

*Уметь:*

УК-2.5/Ум9 Оценивать степень достижения запланированных результатов по завершении этапа работы; выявлять отклонения и предлагать обоснованные корректировки способов решения задач

*Владеть:*

УК-2.5/Нв8 Навыками самоанализа выполненной работы; навыками корректировки способов решения задач в условиях меняющихся обстоятельств

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/Зн2 Типологию командных ролей; основные принципы и стратегии сотрудничества для эффективного достижения общих целей в проектной деятельности

*Уметь:*

УК-3.1/Ум2 Соотносить свои личностные характеристики и профессиональные склонности с требуемой командной ролью для выполнения конкретного производственного задания

*Владеть:*

УК-3.1/Нв3 Навыками самоидентификации и позиционирования в команде исполнителей; способностью принимать на себя ответственность в соответствии с выбранной ролью

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

*Знать:*

УК-3.2/Зн2 Основные понятия и методы конфликтологии; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; психологические типы личности и особенности их поведения в рабочем процессе

*Уметь:*

УК-3.2/Ум2 Адаптировать стиль своего общения и способы выполнения задач с учетом индивидуальных особенностей, сильных сторон и стиля работы других членов команды

*Владеть:*

УК-3.2/Нв2 Навыками наблюдения и анализа поведения коллег для выстраивания бесконфликтного и продуктивного взаимодействия

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

*Знать:*

УК-3.3/Зн2 Методы прогнозирования последствий управленческих и технических решений в рамках зоны ответственности; принципы тайм-менеджмента и личного планирования в контексте командных задач

*Уметь:*

УК-3.3/Ум2 Оценивать влияние своих действий на смежные задачи и конечный результат работы команды; планировать последовательность личных шагов для своевременного и качественного достижения цели

*Владеть:*

УК-3.3/Нв2 Навыками рефлексии собственной деятельности; методами упреждающего контроля и предотвращения возможных сбоев в своей работе

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/Зн2 Основные приемы и нормы социального взаимодействия; принципы эффективной коммуникации и методы коллективного поиска решений

*Уметь:*

УК-3.4/Ум2 Устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; конструктивно воспринимать и оценивать идеи других членов команды, интегрировать их в общее решение

*Владеть:*

УК-3.4/Нв2 Навыками вербализации своего опыта и знаний для передачи коллегам; методами критической оценки чужих идей без перехода к критике личности

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

*Знать:*

УК-3.5/Зн2 Этические нормы делового общения; корпоративные стандарты и правила командного взаимодействия, принятые на базе практики; принципы распределения ответственности и взаимопомощ

*Уметь:*

УК-3.5/Ум2 Выполнять взятые на себя обязательства в срок и с надлежащим качеством; соотносить личный вклад с общим результатом деятельности команды

*Владеть:*

УК-3.5/Нв2 Навыками демонстрации личной ответственности за конечный результат; способностью подчинять личные интересы интересам команды для достижения общей цели

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-4.1 Выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия

*Знать:*

УК-4.1/Зн5 Стили делового общения на русском и иностранном языках; особенности вербальных и невербальных средств коммуникации в различных деловых культурах

*Уметь:*

УК-4.1/Ум5 Выбирать стиль делового общения в зависимости от цели и условий партнерства; адаптировать свою речь и манеру общения под конкретную ситуацию взаимодействия

*Владеть:*

УК-4.1/Нв5 Навыками переключения между различными стилями коммуникации; способностью использовать адекватные речевые обороты и невербальные сигналы для эффективного делового контакта

УК-4.2 Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный

*Знать:*

УК-4.2/Зн3 Правила оформления и этикет деловой переписки на русском и иностранном языках; различия между официальной и неофициальной деловой корреспонденцией

*Уметь:*

УК-4.2/Ум3 Составлять и оформлять деловые письма в соответствии с принятыми стандартами и целью коммуникаци

*Владеть:*

УК-4.2/Нв3 Навыками ведения профессиональной переписки с партнерами и руководством; способностью корректно формулировать мысли в письменной форме, исключая двусмысленность толкования

УК-4.3 Ведет деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках

*Знать:*

УК-4.3/Зн5 Основные приемы и стратегии перевода; лексико-грамматические особенности научно-технических и управленческих текстов на иностранном языке

*Уметь:*

УК-4.3/Ум5 Осуществлять письменный перевод профессиональных текстов с иностранного языка на русский и с русского на иностранный, сохраняя точность терминологии и стиля

*Владеть:*

УК-4.3/Нв5 Навыками работы с терминологическими словарями и автоматизированными системами перевода для обеспечения качества перевода профессиональной документации

УК-4.4 Представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях

*Знать:*

УК-4.4/Зн6 Структуру и регламент публичного выступления; приемы привлечения и удержания внимания аудитории; правила построения аргументированной речи и ответов на вопросы

*Уметь:*

УК-4.4/Ум5 Логично и последовательно излагать свою точку зрения, используя профессиональную терминологию на русском и иностранном языках; аргументированно отстаивать предлагаемые проектные решения перед аудиторией

*Владеть:*

УК-4.4/Нв5 Навыками представления своей точки зрения при деловом общении; навыками публичной защиты результатов проектно-технологической практики с использованием современных средств визуализации

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

ПК-1.1 Организует работы по созданию и редактированию контента

*Знать:*

ПК-1.1/Зн5 Принципы контент-стратегии; этапы жизненного цикла контента; требования к различным типам контента с точки зрения системного подхода

*Уметь:*

ПК-1.1/Ум5 Планировать и организовывать процесс подготовки контента; редактировать существующий контент в соответствии с техническим заданием

*Владеть:*

ПК-1.1/Нв4 Навыками координации работ по наполнению сайта; методами контроля качества подготовки контента на всех этапах

ПК-1.2 Управляет информацией из различных источников

*Знать:*

ПК-1.2/Зн4 Типологию источников информации для наполнения сайта; методы агрегации, верификации и систематизации разнородной информации

*Уметь:*

ПК-1.2/Ум4 Осуществлять сбор и первичную обработку информации из различных источников; классифицировать и структурировать полученную информацию для последующего размещения на сайте

*Владеть:*

ПК-1.2/Нв4 Навыками работы с инструментами сбора данных; методами обеспечения достоверности и актуальности информации

ПК-1.3 Контролирует наполнение сайта

*Знать:*

ПК-1.3/Зн4 Регламенты и процедуры публикации контента на сайте; критерии проверки контента

*Уметь:*

ПК-1.3/Ум4 Осуществлять проверку подготовленного контента перед публикацией; отслеживать своевременность обновления разделов сайта в соответствии с план-графиком

*Владеть:*

ПК-1.3/Нв4 Навыками работы с системами управления контентом (CMS) на уровне модератора; методами аудита размещенной информации

ПК-1.4 Осуществляет локальные изменения структуры сайта

*Знать:*

ПК-1.4/Зн3 Основы информационной архитектуры сайта; принципы построения навигации и иерархии разделов; технические возможности CMS по изменению структуры

*Уметь:*

ПК-1.4/Ум2 Анализировать текущую структуру сайта на предмет удобства для пользователей; вносить локальные изменения в рамках своих полномочий

*Владеть:*

ПК-1.4/Нв3 Навыками работы с инструментами CMS для редактирования структуры; способностью обосновывать необходимость структурных изменений

ПК-1.5 Анализирует информационные потребности посетителей сайта

*Знать:*

ПК-1.5/Зн3 Методы изучения целевой аудитории сайта; основные метрики и показатели поведения пользователей; инструменты веб-аналитики

*Уметь:*

ПК-1.5/Ум3 Интерпретировать данные веб-аналитики для выявления информационных потребностей и предпочтений посетителей; сегментировать аудиторию по различным признакам

*Владеть:*

ПК-1.5/Нв3 Навыками составления портрета целевого посетителя; методами выявления "узких мест" в контенте на основе поведенческих факторов

ПК-1.6 Подготавливает отчетность по сайту

*Знать:*

ПК-1.6/Зн2 Состав и структуру регулярной отчетности по работе сайта; периодичность и форматы предоставления отчетов

*Уметь:*

ПК-1.6/Ум2 Собирать и систематизировать данные из систем веб-аналитики и CMS; формировать отчеты в табличном виде (Excel) и в виде презентаций с выводами и рекомендациями

*Владеть:*

ПК-1.6/Нв2 Навыками визуализации данных для наглядного представления результатов; методами формулирования аналитических выводов на основе собранных показателей

ПК-1.7 Поддерживает процессы модернизации и продвижения сайта

*Знать:*

ПК-1.7/Зн3 Основные направления модернизации сайта; базовые принципы поисковой оптимизации и инструменты продвижения

*Уметь:*

ПК-1.7/Ум3 Участвовать в сборе требований к модернизации сайта от пользователей и внутренних подразделений; выполнять задачи в рамках плана продвижения

*Владеть:*

ПК-1.7/Нв3 Навыками тестирования новых функций и разделов сайта перед запуском; методами мониторинга позиций сайта в поисковых системах и эффективности рекламных кампаний

## 3. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики - .

Способ проведения практики - Стационарная и выездная.

Практика проводится без отрыва от аудиторных занятий.

## 4. Место практики в структуре образовательной программы

Б2.В.01 «Производственная проектно-технологическая практика» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и проводиться в семестре(ах): 6.

В процессе прохождения практики студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

## 5. Объем практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц(-ы) продолжительностью 4 недели или 216 часа(-ов).

| Период обучения | Общая трудоемкость (часы) | Общая трудоемкость (ЗЕТ) | Самостоятельная работа (часы) | Промежуточная аттестация (часы) |
|---|---|---|---|---|
| 6 семестр | 216 | 6 | 216 | Зачет с оценкой |
| Всего | 216 | 6 | 216 | |

## 6. Содержание практики

### 6. 1. Разделы, этапы, темы практики и виды работ

| Наименование раздела, темы | Всего | Самостоятельная работа | Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Организационно-подготовительный этап** | **42** | **42** | 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>УК-3.1<br>УК-3.2<br>УК-3.3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 1.1. Инструктаж и планирование | 42 | 42 | УК-3.4<br>УК-3.5<br>УК-4.1<br>УК-4.2<br>УК-4.3<br>УК-4.4<br>ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-1.4<br>ПК-1.5<br>ПК-1.6<br>ПК-1.7 |
| **Раздел 2. Исследовательско-аналитический этап** | **84** | **84** | 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>УК-3.1<br>УК-3.2<br>УК-3.3<br>УК-3.4<br>УК-3.5<br>УК-4.1<br>УК-4.2<br>УК-4.3<br>УК-4.4<br>ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-1.4<br>ПК-1.5<br>ПК-1.6<br>ПК-1.7 |
| Тема 2.1. Характеристика объекта и предметной области | 42 | 42 | |
| Тема 2.2. Системный анализ деятельности | 42 | 42 | |
| **Раздел 3. Проектно-технологический этап** | **42** | **42** | 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>УК-3.1<br>УК-3.2<br>УК-3.3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 3.1. Проектирование системы/процесса | 42 | 42 | УК-3.4<br>УК-3.5<br>УК-4.1<br>УК-4.2<br>УК-4.3<br>УК-4.4<br>ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-1.4<br>ПК-1.5<br>ПК-1.6<br>ПК-1.7 |
| **Раздел 4. Заключительный этап** | **48** | **48** | 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>УК-3.1<br>УК-3.2<br>УК-3.3<br>УК-3.4<br>УК-3.5<br>УК-4.1<br>УК-4.2<br>УК-4.3<br>УК-4.4<br>ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-1.4<br>ПК-1.5<br>ПК-1.6<br>ПК-1.7 |
| Тема 4.1. Обработка и систематизация материалов | 44 | 44 | |
| Тема 4.2. Защита отчета | 4 | 4 | |
| **Итого** | **216** | **216** | |

## 6. 2. Контрольные мероприятия по практике

| № п/п | Наименование раздела | Контролируемые ИДК | Вид контроля/ используемые оценочные материалы | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Текущий | Промежут. аттестация |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Организационно-подготовительный этап - 42 час.<br>Тема 1.1 Инструктаж и планирование - 42 час. | УК-1.1 УК-1.2<br>УК-1.3 УК-1.4<br>УК-1.5 УК-2.1<br>УК-2.2 УК-2.3<br>УК-2.4 УК-2.5<br>УК-3.1 УК-3.2<br>УК-3.3 УК-3.4<br>УК-3.5 УК-4.1<br>УК-4.2 УК-4.3<br>УК-4.4 ПК-1.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3<br>ПК-1.4 ПК-1.5<br>ПК-1.6 ПК-1.7 | Тестирование | Зачет с оценкой |
| 2 | Исследовательско-аналитический этап - 84 час.<br>Тема 2.1 Характеристика объекта и предметной области - 42 час.<br>Тема 2.2 Системный анализ деятельности - 42 час. | УК-1.1 УК-1.2<br>УК-1.3 УК-1.4<br>УК-1.5 УК-2.1<br>УК-2.2 УК-2.3<br>УК-2.4 УК-2.5<br>УК-3.1 УК-3.2<br>УК-3.3 УК-3.4<br>УК-3.5 УК-4.1<br>УК-4.2 УК-4.3<br>УК-4.4 ПК-1.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3<br>ПК-1.4 ПК-1.5<br>ПК-1.6 ПК-1.7 | | Зачет с оценкой |
| 3 | Проектно-технологический этап - 42 час.<br>Тема 3.1 Проектирование системы/процесса - 42 час. | УК-1.1 УК-1.2<br>УК-1.3 УК-1.4<br>УК-1.5 УК-2.1<br>УК-2.2 УК-2.3<br>УК-2.4 УК-2.5<br>УК-3.1 УК-3.2<br>УК-3.3 УК-3.4<br>УК-3.5 УК-4.1<br>УК-4.2 УК-4.3<br>УК-4.4 ПК-1.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3<br>ПК-1.4 ПК-1.5<br>ПК-1.6 ПК-1.7 | | Зачет с оценкой |
| 4 | Заключительный этап - 48 час.<br>Тема 4.1 Обработка и систематизация материалов - 44 час.<br>Тема 4.2 Защита отчета - 4 час. | УК-1.1 УК-1.2<br>УК-1.3 УК-1.4<br>УК-1.5 УК-2.1<br>УК-2.2 УК-2.3<br>УК-2.4 УК-2.5<br>УК-3.1 УК-3.2<br>УК-3.3 УК-3.4<br>УК-3.5 УК-4.1<br>УК-4.2 УК-4.3<br>УК-4.4 ПК-1.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3<br>ПК-1.4 ПК-1.5<br>ПК-1.6 ПК-1.7 | | Зачет с оценкой |

### 6.3. Содержание этапов, тем практики и формы текущего контроля

***Раздел 1. Организационно-подготовительный этап***

*Тема 1.1. Инструктаж и планирование*

Проведение инструктажа по технике безопасности и охране труда. Ознакомление с программой практики, формой отчетности и графиком работы. Получение индивидуального задания от руководителя. Составление рабочего плана-графика прохождения практики.

Текущий контроль

| Вид (форма) контроля |
|---|
| Тестирование |

***Раздел 2. Исследовательско-аналитический этап***

*Тема 2.1. Характеристика объекта и предметной области*

Изучение организационной структуры предприятия. Анализ основных видов деятельности, миссии и целей организации. Сбор информации о документообороте и информационных потоках.

*Тема 2.2. Системный анализ деятельности*

Выделение проблемной области для дальнейшего проектирования. Применение методов системного анализа (декомпозиция, анализ и синтез) для описания объекта.

***Раздел 3. Проектно-технологический этап***

*Тема 3.1. Проектирование системы/процесса*

Разработка требований к создаваемому продукту/решению. Построение моделей "как должно быть" и описание архитектуры решения. Выбор инструментальных средств и технологий для реализации проекта.

***Раздел 4. Заключительный этап***

*Тема 4.1. Обработка и систематизация материалов*

Анализ полученных результатов проектной деятельности. Оформление пояснительной записки отчета по практике. Подготовка графических материалов.

*Тема 4.2. Защита отчета*

Создание презентации и доклада. Получение отзыва от руководителя от предприятия. Публичная защита отчета на кафедре.

## 7. Формы отчетности по практике

- Отчет

## 8. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется локальными нормативными актами Университета:

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

*Промежуточная аттестация: Зачет с оценкой, 6 семестр.*

Зачет оценивается по пятибалльной шкале:

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

## 9. Оценочные материалы текущего контроля

***Раздел 1. Организационно-подготовительный этап***

*Контролируемые ИДК: ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.7 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 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4*

*Тема 1.1. Инструктаж и планирование*

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

## 10. Оценочные материалы промежуточной аттестации

*6 семестр, Зачет с оценкой*

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

Вопросы/Задания:

1. Что является основной целью производственной проектно-технологической практики для системного аналитика?

2. Опишите цель исследования

3. Опишите задачи исследования

4. Опишите структуру проектной работы согласно техническому заданию

5. Методы сбора и анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по теме

6. Постановка и проведение экспериментальных исследований

7. Обоснование правильности выбранной модели, сопоставление экспериментальных данных и полученных решений

8. Использование математических методов обработки, анализа и синтеза результатов исследований

9. Предлагаемые новые конкурентоспособные идеи и их реализация в проектах

10. Итоги и выводы по практике

11. Какие методы сбора первичных данных применялись на практике?

12. Какие методы обработки информации использовались в ходе исследования?

13. Какая СУБД выбрана для реализации базы данных и почему?

14. Какие компетенции должны быть сформированы по итогам практики?

15. Какие современные информационные технологии и программные средства применялись при выполнении практики?

16. Какие отечественные программные продукты были использованы? Почему?

17. Какие трудности возникли в ходе практики и как они были преодолены?

18. Какие источники научно-технической информации были наиболее полезны?

19. Как использовались информационно-коммуникационные технологии для поиска и обработки информации?

20. Предложения по внедрению результатов работы в деятельность организации

21. Соответствует ли содержание отчета требованиям программы практики и индивидуальному заданию?

22. Опишите объект и предмет исследования в рамках вашей практики

23. Какие этапы включает в себя проектная деятельность системного аналитика?

24. Какие методы системного анализа вы применяли при обследовании объекта?

25. Какие методы защиты информации предусмотрены в проекте?

26. Какие инструменты визуализации данных применялись в проекте?

27. Какие графические материалы были подготовлены для защиты практики?

28. Какие новые элементы содержит ваш проект?

29. Дайте самооценку результатов практики: что удалось, что не удалось и почему?

30. Какие навыки работы в команде были приобретены за время практики?

## 11. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики

### 11.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

*Основная литература*

1. Основы системного анализа и управления: учебник / О. В. Афанасьева, А. А. Клавдиев, С. В. Колесниченко, Д. А. Первухин. - Основы системного анализа и управления - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский горный университет, 2017. - 552 с. - 978-5-94211-795-5. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/78143.html - Режим доступа: по подписке

2. Клименко И. С. Системный анализ в управлении: учебное пособие для вузов / И. С. Клименко. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 272 с. - 978-5-507-49677-8. - Текст: электронный // Издательство Лань: [сайт]. - URL: https://e.lanbook.com/book/399182 - Режим доступа: по подписке

3. Глушань В. М. Основы системного анализа. В 2 частях. Ч.1: учебное пособие / В. М. Глушань. - Основы системного анализа. В 2 частях. Ч.1 - Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2022. - 89 с. - 978-5-9275-4112-6 (ч.1), 978-5-9275-4111-9. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/125707.html - Режим доступа: по подписке

*Дополнительная литература*

1. Володько А. В. Статистическая теория систем: практикум / А. В. Володько. - Статистическая теория систем - Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. - 108 с. - 978-5-7731-0996-9. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/125971.html - Режим доступа: по подписке

2. Диязитдинова А. Р. Общая теория систем и системный анализ / А. Р. Диязитдинова, И. Б. Кордонская. - Общая теория систем и системный анализ - Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. - 125 с. - 2227-8397. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/75394.html - Режим доступа: по подписке

3. Глушань В. М. Основы системного анализа. В 2 частях. Ч.2: учебное пособие / В. М. Глушань, О. Р. Норкин, С. С. Парфенова. - Основы системного анализа. В 2 частях. Ч.2 - Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2023. - 128 с. - 978-5-9275-4111-9, 978-5-9275-4428-8 (ч.2). - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/135658.html - Режим доступа: по подписке

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

*Профессиональные базы данных*
Не используются.

*Ресурсы «Интернет»*

1. https://www.elibrary.ru/ - НЭБ eLIBRARY
2. https://znanium.ru/ - Электронно-библиотечная система "Znanium"
3. https://rusneb.ru/ - Национальная электронная библиотека (НЭБ)
4. https://e.lanbook.com/ - Электронная библиотечная система "Лань"

### 11.3. Информационные технологии, программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при проведении практики

*Перечень программного обеспечения*
*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*
Не используется.

*Перечень информационно-справочных систем*
*(обновление выполняется еженедельно)*
Не используется.

### 11.4. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Место проведения практики и описание МТО.
Смешанный тип
8 к.3

Автоматизированное рабочее место (АРМ) - 1 шт.
Доска настенная одноэлементная - 2 шт.
Интерактивная панель - 1 шт.
Проектор - 1 шт.

## 12. Методические указания по прохождению практики

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 особенностей прохождения практики 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.