



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  
21 апреля 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ  
«Б2.О.02 УЧЕБНАЯ ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА (УПРАВЛЕНИЕ  
ПРОЕКТАМИ)»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 27.03.03 Системный анализ и управление

Направленность(профиль) подготовки: Управление земельно-информационными системами

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2023

Срок получения образования: 4 года

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

Москва, 2023

**Разработчики:**

Доцент кафедры Экономики, к.н., доцент Сеницына А. Л.

Фонд оценочных средств по практике составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление, утвержденного приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 902

**Согласование и утверждение**

| № | Подразделение                           | Ответственное<br>лицо                        | ФИО             | Виза        | Дата, протокол<br>(при наличии) |
|---|-----------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------|-------------|---------------------------------|
| 1 | факультет<br>Управления<br>территориями | Председатель<br>ученого совета<br>факультета | Воронцова А. А. | Рассмотрено | 15.12.2022, №<br>2-2022         |

## 1. Показатели и критерии оценивания компетенций

| Планируемые результаты освоения программы                                                                                           | Уровень овладения | Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | Повышенный        | <p>ИДК УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие</p> <p>Знать:</p> <p>УК-1.1/Зн1 Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические</p> <p>УК-1.1/Зн2 Принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских</p> <p>УК-1.1/Зн6 О подходах к решению практических задач в области математической логики; об основных понятиях и теоретических положениях математической логики</p> <p>Уметь:</p> <p>УК-1.1/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных</p> <p>УК-1.1/Ум5 Определять подходы и способы для решения профессиональных задач с использованием аппарата математической логики</p> <p>УК-1.1/Ум6 Определять подходы и способы для решения задач с использованием методов многофакторного анализа</p> <p>Владеть:</p> <p>УК-1.1/Нв4 Навыками пользоваться основными методами разделов высшей математики; навыками применения стандартных математических моделей и методов</p> <p>УК-1.1/Нв5 Навыками решения и анализа результатов практических задач с использованием аппарата математической логики</p> <p>УК-1.1/Нв6 Навыками применения стандартных моделей и методов; основными методами многофакторного анализа</p> <p>ИДК УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов</p> <p>Знать:</p> <p>УК-1.2/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные</p> <p>УК-1.2/Зн5 О закономерностях развития современного математического аппарата и его применения для решения практических задач в профессиональной деятельности</p> |

УК-1.2/Зн6 О методах поиска и источниках информации для проведения критического анализа и синтеза полученной информации для решения поставленных задач

Уметь:

УК-1.2/Ум1 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных

УК-1.2/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных

УК-1.2/Ум4 Осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для выработки оптимального решения

Владеть:

УК-1.2/Нв4 Навыками использования при решении поставленных задач приемов и методов критического анализа, синтеза информации и системного подхода

УК-1.2/Нв6 Навыками сбора и анализа информации для составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др. в соответствии с производственной ситуацией

ИДК 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/Зн4 Об основных подходах и методиках поиска, анализа и синтеза информации при решении поставленных задач

УК-1.3/Зн5 О требованиях для поиска информации, связанной с профессиональной деятельностью

Уметь:

УК-1.3/Ум4 Выбирать методики и соответствующие программные продукты или их части для решения задач поиска, анализа и синтеза информации при решении поставленных задач

УК-1.3/Ум6 Осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач в области управления проектами

УК-1.3/Ум7 Осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач в области управления проектами, умеет анализировать научные материалы

Владеть:

УК-1.3/Нв4 Навыками пользоваться современными технологиями и информационными системами для поиска, анализа и синтеза информации при решении поставленных задач

УК-1.3/Нв5 Навыками сбора и анализа информации для составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др. в соответствии с производственной ситуацией

УК-1.3/Нв6 Навыками сбора и анализа информации для составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., используя критический подход к достоверности информации, аргументируя выводы в процессе принятия решения задачи в соответствии с производственной ситуацией

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

Знать:

УК-1.4/Зн1 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи

УК-1.4/Зн7 О методах создания математической модели задачи с использованием аппарата многофакторного анализа

УК-1.4/Зн8 Картографические источники и методы их сбора для решения поставленной задачи

Уметь:

УК-1.4/Ум5 Применять математический аппарат для построения математических моделей изучаемых процессов и явлений

УК-1.4/Ум6 Строить математические модели изучаемых процессов и явлений

УК-1.4/Ум7 Организовать эффективный сбор и обработку картографических источников

Владеть:

УК-1.4/Нв1 Методами поиска, сбора и обработки информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач

УК-1.4/Нв6 Навыками применения стандартных моделей и методов для решения профессиональных задач в конкретной ситуации

УК-1.4/Нв8 Приемами анализа карт для извлечения количественной и качественной информации о структуре, связях и динамике социально-экономических и природно-общественных пространственных систем и их компонентов для подготовки научной, технической и служебной документации

ИДК 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/Зн5 Об основных закономерностях и методах осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода при анализе противоречивой информации

УК-1.5/Зн6 О требованиях для поиска информации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием основных философских идей и категорий в их социально-культурном контексте и историческом развитии

УК-1.5/Зн7 Об основных подходах при сборе, анализе и синтезе информации при решении поставленных задач

Уметь:

УК-1.5/Ум1 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования

УК-1.5/Ум6 Осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для принятия оптимальных решений профессиональных задач в области управления проектами на всех стадиях жизненного цикла

УК-1.5/Ум7 Выбирать методики и соответствующие программные продукты или их части для решения задач поиска, анализа и синтеза информации при решении поставленных задач с учетом исторического развития

Владеть:

УК-1.5/Нв5 Навыками осуществления стратегии эффективного критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода

УК-1.5/Нв6 Навыками сбора и критического анализа информации для составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др. с учетом исторического развития ситуации и факторов социально-культурного контекста в соответствии с производственной ситуацией

УК-1.5/Нв7 Навыками использования современных технологий и информационных систем для поиска, анализа и синтеза информации при решении поставленных задач

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Базовый | <p>ИДК УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие</p> <p>Знать:</p> <p>УК-1.1/Зн1 Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические</p> <p>УК-1.1/Зн2 Принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских</p> <p>УК-1.1/Зн6 О подходах к решению практических задач в области математической логики; об основных понятиях и теоретических положениях математической логики</p> <p>Уметь:</p> <p>УК-1.1/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных</p> <p>УК-1.1/Ум5 Определять подходы и способы для решения профессиональных задач с использованием аппарата математической логики</p> <p>УК-1.1/Ум6 Определять подходы и способы для решения задач с использованием методов многофакторного анализа</p> <p>ИДК УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов</p> <p>Знать:</p> <p>УК-1.2/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные</p> <p>УК-1.2/Зн5 О закономерностях развития современного математического аппарата и его применения для решения практических задач в профессиональной деятельности</p> <p>УК-1.2/Зн6 О методах поиска и источниках информации для проведения критического анализа и синтеза полученной информации для решения поставленных задач</p> <p>Уметь:</p> <p>УК-1.2/Ум1 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных</p> <p>УК-1.2/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных</p> <p>УК-1.2/Ум4 Осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для выработки оптимального решения</p> |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ИДК 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/Зн4 Об основных подходах и методиках поиска, анализа и синтеза информации при решении поставленных задач

УК-1.3/Зн5 О требованиях для поиска информации, связанной с профессиональной деятельностью

Уметь:

УК-1.3/Ум4 Выбирать методики и соответствующие программные продукты или их части для решения задач поиска, анализа и синтеза информации при решении поставленных задач

УК-1.3/Ум6 Осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач в области управления проектами

УК-1.3/Ум7 Осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач в области управления проектами, умеет анализировать научные материалы

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

Знать:

УК-1.4/Зн1 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи

УК-1.4/Зн7 О методах создания математической модели задачи с использованием аппарата многофакторного анализа

УК-1.4/Зн8 Картографические источники и методы их сбора для решения поставленной задачи

Уметь:

УК-1.4/Ум5 Применять математический аппарат для построения математических моделей изучаемых процессов и явлений

УК-1.4/Ум6 Строить математические модели изучаемых процессов и явлений

УК-1.4/Ум7 Организовать эффективный сбор и обработку картографических источников

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | <p>ИДК 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</p> <p>Знать:</p> <p>УК-1.5/Зн5 Об основных закономерностях и методах осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода при анализе противоречивой информации</p> <p>УК-1.5/Зн6 О требованиях для поиска информации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием основных философских идей и категорий в их социально-культурном контексте и историческом развитии</p> <p>УК-1.5/Зн7 Об основных подходах при сборе, анализе и синтезе информации при решении поставленных задач</p> <p>Уметь:</p> <p>УК-1.5/Ум1 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования</p> <p>УК-1.5/Ум6 Осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для принятия оптимальных решений профессиональных задач в области управления проектами на всех стадиях жизненного цикла</p> <p>УК-1.5/Ум7 Выбирать методики и соответствующие программные продукты или их части для решения задач поиска, анализа и синтеза информации при решении поставленных задач с учетом исторического развития</p> |
| Пороговый | <p>ИДК УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие</p> <p>Знать:</p> <p>УК-1.1/Зн1 Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические</p> <p>УК-1.1/Зн2 Принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских</p> <p>УК-1.1/Зн6 О подходах к решению практических задач в области математической логики; об основных понятиях и теоретических положениях математической логики</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

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

Знать:

УК-1.2/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные

УК-1.2/Зн5 О закономерностях развития современного математического аппарата и его применения для решения практических задач в профессиональной деятельности

УК-1.2/Зн6 О методах поиска и источниках информации для проведения критического анализа и синтеза полученной информации для решения поставленных задач

ИДК 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/Зн4 Об основных подходах и методиках поиска, анализа и синтеза информации при решении поставленных задач

УК-1.3/Зн5 О требованиях для поиска информации, связанной с профессиональной деятельностью

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

Знать:

УК-1.4/Зн1 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи

УК-1.4/Зн7 О методах создания математической модели задачи с использованием аппарата многофакторного анализа

УК-1.4/Зн8 Картографические источники и методы их сбора для решения поставленной задачи

|                                                                                                                                                                                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                        |            | <p>ИДК 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</p> <p>Знать:<br/>УК-1.5/Зн5 Об основных закономерностях и методах осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода при анализе противоречивой информации</p> <p>УК-1.5/Зн6 О требованиях для поиска информации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием основных философских идей и категорий в их социально-культурном контексте и историческом развитии</p> <p>УК-1.5/Зн7 Об основных подходах при сборе, анализе и синтезе информации при решении поставленных задач</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>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</p> | Повышенный | <p>ИДК УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта</p> <p>Знать:<br/>УК-2.1/Зн4 Знает принципы и методы проблемно-целевого анализа, включая инструменты для выявления и структурирования проблем (диаграмма Исикавы, 5 Why), а также понимает связь между чётко сформулированной проблемой, целью проекта и его содержанием.</p> <p>Уметь:<br/>УК-2.1/Ум4 Умеет анализировать исходную ситуацию, выявлять ключевое противоречие или препятствие (проблему), мешающее достижению желаемого состояния, и точно формулировать эту проблему в виде ясного утверждения.</p> <p>Владеть:<br/>УК-2.1/Нв4 Владеет искусством проблематизации, позволяющим на основе неочевидных или разрозненных данных вычлениить и сформулировать корневую проблему.</p> <p>ИДК УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения</p> <p>Знать:<br/>УК-2.2/Зн3 Нормы права, регулирующие профессиональную деятельность</p> <p>Уметь:<br/>УК-2.2/Ум3 Анализирует связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения с учетом правового регулирования</p> |

Владеть:

УК-2.2/Нв3 Навыками выявления связей между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения на основе правовых норм

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

Знать:

УК-2.3/Зн4 Знает основные инструменты и методы календарно-сетевого планирования (диаграмма Ганта, PERT, метод критического пути), а также критерии и подходы к выбору стратегий и способов выполнения задач (креш-анализ, фазирование, аутсорсинг, автоматизация).

Уметь:

УК-2.3/Ум4 Умеет анализировать структуру, последовательность, зависимости и ресурсную загрузку в плане-графике проекта.

Владеть:

УК-2.3/Нв4 Владеет навыком стратегического анализа проекта как целостной системы, позволяющим на основе данных плана-графика принимать взвешенные решения о методах и подходах к реализации, адаптируя тактику под изменяющиеся условия для достижения конечного результата.

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

Знать:

УК-2.4/Зн1 Основные правовые и государствоведческие понятия - основные характеристики (систему, источники, институты) отраслей публичного права (конституционного, уголовного, административного) - основные характеристики (систему, источники, институты) отраслей частного права (гражданского, семейного, трудового)

Уметь:

УК-2.4/Ум1 Использовать правовые и государствоведческие знания для решения личных, профессиональных и общественных проблем - определять и квалифицировать правомерный или неправомерный характер действий или бездействий субъектов права, а также правовой и неправовой характер общественных явлений

Владеть:

УК-2.4/Нв1 Навыками работы с нормативными правовыми актами, судебными решениями и иными правовыми актами

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <p>ИДК 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</p> <p>Знать:<br/>УК-2.5/Зн8 Знает принципы контроля и оценки результатов (KPI, критерии приёмки), методы анализа отклонений (причинно-следственный анализ), а также подходы к выбору и корректировке методов работы (методологии, инструменты, последовательность действий).</p> <p>Уметь:<br/>УК-2.5/Ум7 Умеет отслеживать ход выполнения задач, сравнивать промежуточные и итоговые результаты с плановыми показателями, выявлять причины отклонений и, на основе этого анализа, вносить обоснованные корректировки в способы решения, выбирая наиболее эффективный и реалистичный путь достижения цели в рамках своей ответственности.</p> <p>Владеть:<br/>УК-2.5/Нв7 Владеет навыком гибкого управления исполнением на своём участке работы, проявляя инициативу в оценке и корректировке действий для достижения запланированного результата, что демонстрирует ответственность и адаптивность в решении профессиональных задач.</p> |
| Базовый | <p>ИДК УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта</p> <p>Знать:<br/>УК-2.1/Зн4 Знает принципы и методы проблемно-целевого анализа, включая инструменты для выявления и структурирования проблем (диаграмма Исикавы, 5 Why), а также понимает связь между чётко сформулированной проблемой, целью проекта и его содержанием.</p> <p>Уметь:<br/>УК-2.1/Ум4 Умеет анализировать исходную ситуацию, выявлять ключевое противоречие или препятствие (проблему), мешающее достижению желаемого состояния, и точно формулировать эту проблему в виде ясного утверждения.</p> <p>ИДК УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения</p> <p>Знать:<br/>УК-2.2/Зн3 Нормы права, регулирующие профессиональную деятельность</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Уметь:

УК-2.2/Ум3 Анализирует связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения с учетом правового регулирования

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

Знать:

УК-2.3/Зн4 Знает основные инструменты и методы календарно-сетевого планирования (диаграмма Ганта, PERT, метод критического пути), а также критерии и подходы к выбору стратегий и способов выполнения задач (креш-анализ, фазирование, аутсорсинг, автоматизация).

Уметь:

УК-2.3/Ум4 Умеет анализировать структуру, последовательность, зависимости и ресурсную загрузку в плане-графике проекта.

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

Знать:

УК-2.4/Зн1 Основные правовые и государствоведческие понятия - основные характеристики (систему, источники, институты) отраслей публичного права (конституционного, уголовного, административного) - основные характеристики (систему, источники, институты) отраслей частного права (гражданского, семейного, трудового)

Уметь:

УК-2.4/Ум1 Использовать правовые и государствоведческие знания для решения личных, профессиональных и общественных проблем - определять и квалифицировать правомерный или неправомерный характер действий или бездействий субъектов права, а также правовой и неправомерной характер общественных явлений

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | <p>ИДК 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</p> <p>Знать:<br/>УК-2.5/Зн8 Знает принципы контроля и оценки результатов (KPI, критерии приёмки), методы анализа отклонений (причинно-следственный анализ), а также подходы к выбору и корректировке методов работы (методологии, инструменты, последовательность действий).</p> <p>Уметь:<br/>УК-2.5/Ум7 Умеет отслеживать ход выполнения задач, сравнивать промежуточные и итоговые результаты с плановыми показателями, выявлять причины отклонений и, на основе этого анализа, вносить обоснованные корректировки в способы решения, выбирая наиболее эффективный и реалистичный путь достижения цели в рамках своей ответственности.</p>                                                                                   |
| Пороговый | <p>ИДК УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта</p> <p>Знать:<br/>УК-2.1/Зн4 Знает принципы и методы проблемно-целевого анализа, включая инструменты для выявления и структурирования проблем (диаграмма Исикавы, 5 Why), а также понимает связь между чётко сформулированной проблемой, целью проекта и его содержанием.</p> <p>ИДК УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения</p> <p>Знать:<br/>УК-2.2/Зн3 Нормы права, регулирующие профессиональную деятельность</p> <p>ИДК УК-2.3 Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач</p> <p>Знать:<br/>УК-2.3/Зн4 Знает основные инструменты и методы календарно-сетевого планирования (диаграмма Ганта, PERT, метод критического пути), а также критерии и подходы к выбору стратегий и способов выполнения задач (креш-анализ, фазирование, аутсорсинг, автоматизация).</p> |

|                                                                                                    |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                    |            | <p>ИДК УК-2.4 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы</p> <p>Знать:<br/>УК-2.4/Зн1 Основные правовые и государствоведческие понятия - основные характеристики (систему, источники, институты) отраслей публичного права (конституционного, уголовного, административного) - основные характеристики (систему, источники, институты) отраслей частного права (гражданского, семейного, трудового)</p> <p>ИДК 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</p> <p>Знать:<br/>УК-2.5/Зн8 Знает принципы контроля и оценки результатов (КРІ, критерии приёмки), методы анализа отклонений (причинно-следственный анализ), а также подходы к выбору и корректировке методов работы (методологии, инструменты, последовательность действий).</p> |
| УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | Повышенный | <p>ИДК УК-10.1 Использует методы экономического планирования</p> <p>Знать:<br/>УК-10.1/Зн1 Знает основные методы экономического планирования, применяемые при разработке и реализации проектов.<br/>УК-10.1/Зн2 Понимает, как рассчитывать бюджет, ресурсы и экономическую эффективность проекта с использованием методов планирования.<br/>УК-10.1/Зн4 Методы и инструменты экономического планирования в сфере землеустройства и кадастров недвижимости</p> <p>Уметь:<br/>УК-10.1/Ум1 Умеет применять методы экономического планирования для расчёта бюджета и ресурсов проекта.<br/>УК-10.1/Ум3 Может формировать обоснованные управленческие решения на основе данных экономического планирования.<br/>УК-10.1/Ум4 Разрабатывать экономически обоснованные планы и прогнозы</p>                                                                                                                                                                                                                      |

Владеть:

УК-10.1/Нв1 Владеет навыками составления экономического плана проекта с учётом ограничений по ресурсам и времени.

УК-10.1/Нв3 Владеет методиками мониторинга и корректировки проекта на основе показателей экономического планирования.

УК-10.1/Нв4 Навыком эффективного распределения ресурсов и финансовых потоков для достижения поставленных экономических целей

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

Знать:

УК-10.2/Зн1 Знает основные показатели финансовой и экономической деятельности проекта.

УК-10.2/Зн3 Осознаёт взаимосвязь между экономическими показателями и эффективностью проекта

УК-10.2/Зн4 Методы анализа и планирования экономики земельных отношений и кадастра недвижимости

Уметь:

УК-10.2/Ум1 Умеет интерпретировать финансовые отчёты и экономические данные проекта.

УК-10.2/Ум3 Может рассчитывать ключевые экономические показатели (NPV, IRR, ROI и др.).

УК-10.2/Ум4 Проводить оценку финансово-экономических показателей и прогнозировать изменения на рынке земель и недвижимости

Владеть:

УК-10.2/Нв1 Владеет навыками проведения комплексного финансово-экономического анализа проекта.

УК-10.2/Нв2 Владеет инструментами диагностики финансового состояния проектной инициативы.

УК-10.2/Нв4 Навыком принятия обоснованных управленческих решений на основе проведенного финансового и экономического анализа

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

Знать:

УК-10.3/Зн1 Знает основные экономические инструменты, применяемые в проектной и профессиональной деятельности.

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <p>УК-10.3/Зн2 Понимает принципы выбора экономических инструментов в зависимости от целей и контекста проекта.</p> <p>УК-10.3/Зн4 Экономические механизмы и инструменты, применяемые в сфере землеустройства и кадастров недвижимости</p> <p>Уметь:</p> <p>УК-10.3/Ум1 Умеет подбирать и адаптировать экономические инструменты под задачи конкретного проекта.</p> <p>УК-10.3/Ум2 Способен использовать инструменты анализа затрат, выгод и рисков в профессиональной деятельности.</p> <p>УК-10.3/Ум4 Использовать методы экономического планирования для повышения эффективности профессиональной деятельности</p> <p>Владеть:</p> <p>УК-10.3/Нв1 Владеет навыками практического применения экономических инструментов на всех этапах проектного цикла.</p> <p>УК-10.3/Нв2 Владеет методиками интеграции экономических инструментов в процессы планирования и контроля.</p> <p>УК-10.3/Нв4 Навыком грамотного применения экономических моделей и расчетов при принятии решений в землеустроительной и кадастровой практике</p> |
| Базовый | <p>ИДК УК-10.1 Использует методы экономического планирования</p> <p>Знать:</p> <p>УК-10.1/Зн1 Знает основные методы экономического планирования, применяемые при разработке и реализации проектов.</p> <p>УК-10.1/Зн2 Понимает, как рассчитывать бюджет, ресурсы и экономическую эффективность проекта с использованием методов планирования.</p> <p>УК-10.1/Зн4 Методы и инструменты экономического планирования в сфере землеустройства и кадастров недвижимости</p> <p>Уметь:</p> <p>УК-10.1/Ум1 Умеет применять методы экономического планирования для расчёта бюджета и ресурсов проекта.</p> <p>УК-10.1/Ум3 Может формировать обоснованные управленческие решения на основе данных экономического планирования.</p> <p>УК-10.1/Ум4 Разрабатывать экономически обоснованные планы и прогнозы</p>                                                                                                                                                                                                                             |

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

Знать:

УК-10.2/Зн1 Знает основные показатели финансовой и экономической деятельности проекта.

УК-10.2/Зн3 Осознаёт взаимосвязь между экономическими показателями и эффективностью проекта

УК-10.2/Зн4 Методы анализа и планирования экономики земельных отношений и кадастра недвижимости

Уметь:

УК-10.2/Ум1 Умеет интерпретировать финансовые отчёты и экономические данные проекта.

УК-10.2/Ум3 Может рассчитывать ключевые экономические показатели (NPV, IRR, ROI и др.).

УК-10.2/Ум4 Проводить оценку финансово-экономических показателей и прогнозировать изменения на рынке земель и недвижимости

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

Знать:

УК-10.3/Зн1 Знает основные экономические инструменты, применяемые в проектной и профессиональной деятельности.

УК-10.3/Зн2 Понимает принципы выбора экономических инструментов в зависимости от целей и контекста проекта.

УК-10.3/Зн4 Экономические механизмы и инструменты, применяемые в сфере землеустройства и кадастров недвижимости

Уметь:

УК-10.3/Ум1 Умеет подбирать и адаптировать экономические инструменты под задачи конкретного проекта.

УК-10.3/Ум2 Способен использовать инструменты анализа затрат, выгод и рисков в профессиональной деятельности.

УК-10.3/Ум4 Использовать методы экономического планирования для повышения эффективности профессиональной деятельности

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Пороговый | <p>ИДК УК-10.1 Использует методы экономического планирования</p> <p>Знать:</p> <p>УК-10.1/Зн1 Знает основные методы экономического планирования, применяемые при разработке и реализации проектов.</p> <p>УК-10.1/Зн2 Понимает, как рассчитывать бюджет, ресурсы и экономическую эффективность проекта с использованием методов планирования.</p> <p>УК-10.1/Зн4 Методы и инструменты экономического планирования в сфере землеустройства и кадастров недвижимости</p> <p>ИДК УК-10.2 Проводит анализ экономической и финансовой деятельности для принятия экономических решений; использует методы экономического планирования</p> <p>Знать:</p> <p>УК-10.2/Зн1 Знает основные показатели финансовой и экономической деятельности проекта.</p> <p>УК-10.2/Зн3 Осознаёт взаимосвязь между экономическими показателями и эффективностью проекта</p> <p>УК-10.2/Зн4 Методы анализа и планирования экономики земельных отношений и кадастра недвижимости</p> <p>ИДК УК-10.3 Применяет экономические инструменты в профессиональной деятельности; использует методы экономического планирования</p> <p>Знать:</p> <p>УК-10.3/Зн1 Знает основные экономические инструменты, применяемые в проектной и профессиональной деятельности.</p> <p>УК-10.3/Зн2 Понимает принципы выбора экономических инструментов в зависимости от целей и контекста проекта.</p> <p>УК-10.3/Зн4 Экономические механизмы и инструменты, применяемые в сфере землеустройства и кадастров недвижимости</p> |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                          |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОПК-1 Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики</p> | <p>Повышенный</p> | <p>ИДК ОПК-1.1 Демонстрирует знания моделирования отдельных фрагментов процесса, математического анализа, выбора оптимального варианта для конкретных условий при создании документации</p> <p>Знать:<br/>ОПК-1.1/Зн1 Методов математического моделирования и анализа в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь:<br/>ОПК-1.1/Ум1 Использовать естественно-научные и инженерные знания для оптимизации процессов в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть:<br/>ОПК-1.1/Нв1 Навыком выбора наилучшего метода моделирования и расчета в профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>ОПК-1 Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики</p> | <p>Повышенный</p> | <p>ИДК ОПК-1.2 Использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения задач отрасли</p> <p>Знать:<br/>ОПК-1.2/Зн1 Фундаментальные концепции и теории, применимые в землеустройстве и кадастрах недвижимости<br/>ОПК-1.2/Зн2 Фундаментальные концепции и теории, применимые в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь:<br/>ОПК-1.2/Ум1 Интегрировать научные знания для решения реальных профессиональных задач</p> <p>Владеть:<br/>ОПК-1.2/Нв1 Навыком эффективного применения научного потенциала для улучшения качества землеустроительных и кадастровых процедур<br/>ОПК-1.2/Нв2 Навыком эффективного применения научного потенциала для профессиональной деятельности</p> <p>ИДК ОПК-1.3 Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций с учетом отечественного и зарубежного опытов с применением геоинформационных систем, информационно-телекоммуникационных технологий, делает расчеты построений</p> <p>Знать:<br/>ОПК-1.3/Зн1 Отечественный и международный опыт повышения качества землеустроительных и кадастровых работ</p> |

ОПК-1.3/Зн2 Отечественный и международный опыт повышения качества в профессиональной деятельности

Уметь:

ОПК-1.3/Ум1 Диагностировать причины ухудшения технологического процесса и рассчитывать варианты исправлений

Владеть:

ОПК-1.3/Нв1 Навыком внедрения современных ГИС-технологий и ИКТ-решений для автоматизации и повышения точности землеустроительных и кадастровых операций

ОПК-1.3/Нв2 Навыком внедрения современных ГИС-технологий и ИКТ-решений для автоматизации и повышения точности в профессиональной деятельности

ИДК ОПК-1.4 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов выполнения комплекса специальных работ по контролю проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ

Знать:

ОПК-1.4/Зн5 Основные концепции экономической теории: Знать ключевые концепции и принципы экономической теории, включая спрос и предложение, эластичность, рыночные структуры и механизмы ценообразования.

ОПК-1.4/Зн6 Методы экономического анализа: Знать методы и инструменты, такие как анализ затрат и выгод, SWOT-анализ, а также методы оценки эффективности и рентабельности.

ОПК-1.4/Зн7 Экономические индикаторы: Знать основные экономические индикаторы и показатели, используемые для оценки состояния и динамики экономики.

Уметь:

ОПК-1.4/Ум3 Решать практические задачи: Уметь решать и анализировать результаты практических задач, используя аппарат экономической теории для формирования обоснованных решений.

ОПК-1.4/Ум4 Оценивать результаты и последствия: Уметь оценивать результаты принятых решений с точки зрения их экономической эффективности и влияния на организацию и рынок.

ОПК-1.4/Ум5 Применять экономические модели: Уметь применять экономические модели для решения практических задач, анализируя данные и делая выводы на основе теоретических знаний.

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <p>Владеть:</p> <p>ОПК-1.4/Нв2 Навыками анализа данных: Владеть навыками сбора, обработки и анализа данных для применения экономической теории в практической деятельности.</p> <p>ОПК-1.4/Нв3 Методами количественного и качественного анализа: Владеть методами количественного и качественного анализа для оценки решений и их результатов.</p> <p>ОПК-1.4/Нв7 Коммуникационными навыками для представления результатов: Владеть навыками представления результатов анализа и обоснования принятых решений для заинтересованных сторон, используя экономический язык и подходы.</p> <p>ИДК ОПК-1.5 Демонстрирует навыки разработки технической документации и рабочих проектов</p> <p>Знать:</p> <p>ОПК-1.5/Зн1 Нормативно-правовые основы и технологию разработки землеустроительной документации</p> <p>ОПК-1.5/Зн2 Нормативно-правовые основы и технологию разработки технической документации</p> <p>Уметь:</p> <p>ОПК-1.5/Ум1 Оформлять техническую документацию, соответствующую современным требованиям земельного законодательства</p> <p>ОПК-1.5/Ум2 Оформлять техническую документацию, соответствующую современным требованиям</p> <p>Владеть:</p> <p>ОПК-1.5/Нв1 Навыком подготовки рабочих проектов по эффективному использованию и защите земельных ресурсов</p> <p>ОПК-1.5/Нв2 Навыком подготовки рабочих проектов</p> |
| Базовый | <p>ИДК ОПК-1.1 Демонстрирует знания моделирования отдельных фрагментов процесса, математического анализа, выбора оптимального варианта для конкретных условий при создании документации</p> <p>Знать:</p> <p>ОПК-1.1/Зн1 Методов математического моделирования и анализа в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь:</p> <p>ОПК-1.1/Ум1 Использовать естественно-научные и инженерные знания для оптимизации процессов в профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Базовый | <p>ИДК ОПК-1.2 Использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения задач отрасли</p> <p>Знать:<br/> ОПК-1.2/Зн1 Фундаментальные концепции и теории, применимые в землеустройстве и кадастрах недвижимости<br/> ОПК-1.2/Зн2 Фундаментальные концепции и теории, применимые в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь:<br/> ОПК-1.2/Ум1 Интегрировать научные знания для решения реальных профессиональных задач</p> <p>ИДК ОПК-1.3 Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций с учетом отечественного и зарубежного опытов с применением геоинформационных систем, информационно-телекоммуникационных технологий, делает расчеты построений</p> <p>Знать:<br/> ОПК-1.3/Зн1 Отечественный и международный опыт повышения качества землеустроительных и кадастровых работ<br/> ОПК-1.3/Зн2 Отечественный и международный опыт повышения качества в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь:<br/> ОПК-1.3/Ум1 Диагностировать причины ухудшения технологического процесса и рассчитывать варианты исправлений</p> <p>ИДК ОПК-1.4 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов выполнения комплекса специальных работ по контролю проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ</p> <p>Знать:<br/> ОПК-1.4/Зн5 Основные концепции экономической теории: Знать ключевые концепции и принципы экономической теории, включая спрос и предложение, эластичность, рыночные структуры и механизмы ценообразования.<br/> ОПК-1.4/Зн6 Методы экономического анализа: Знать методы и инструменты, такие как анализ затрат и выгод, SWOT-анализ, а также методы оценки эффективности и рентабельности.</p> |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | <p>ОПК-1.4/Зн7 Экономические индикаторы: Знать основные экономические индикаторы и показатели, используемые для оценки состояния и динамики экономики.</p> <p>Уметь:</p> <p>ОПК-1.4/Ум3 Решать практические задачи: Уметь решать и анализировать результаты практических задач, используя аппарат экономической теории для формирования обоснованных решений.</p> <p>ОПК-1.4/Ум4 Оценивать результаты и последствия: Уметь оценивать результаты принятых решений с точки зрения их экономической эффективности и влияния на организацию и рынок.</p> <p>ОПК-1.4/Ум5 Применять экономические модели: Уметь применять экономические модели для решения практических задач, анализируя данные и делая выводы на основе теоретических знаний.</p> <p>ИДК ОПК-1.5 Демонстрирует навыки разработки технической документации и рабочих проектов</p> <p>Знать:</p> <p>ОПК-1.5/Зн1 Нормативно-правовые основы и технологию разработки землеустроительной документации</p> <p>ОПК-1.5/Зн2 Нормативно-правовые основы и технологию разработки технической документации</p> <p>Уметь:</p> <p>ОПК-1.5/Ум1 Оформлять техническую документацию, соответствующую современным требованиям земельного законодательства</p> <p>ОПК-1.5/Ум2 Оформлять техническую документацию, соответствующую современным требованиям</p> |
| Пороговый | <p>ИДК ОПК-1.1 Демонстрирует знания моделирования отдельных фрагментов процесса, математического анализа, выбора оптимального варианта для конкретных условий при создании документации</p> <p>Знать:</p> <p>ОПК-1.1/Зн1 Методов математического моделирования и анализа в профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Пороговый | <p>ИДК ОПК-1.2 Использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения задач отрасли</p> <p>Знать:</p> <p>ОПК-1.2/Зн1 Фундаментальные концепции и теории, применимые в землеустройстве и кадастрах недвижимости</p> <p>ОПК-1.2/Зн2 Фундаментальные концепции и теории, применимые в профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

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

Знать:

ОПК-1.3/Зн1 Отечественный и международный опыт повышения качества землеустроительных и кадастровых работ

ОПК-1.3/Зн2 Отечественный и международный опыт повышения качества в профессиональной деятельности

ИДК ОПК-1.4 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов выполнения комплекса специальных работ по контролю проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ

Знать:

ОПК-1.4/Зн5 Основные концепции экономической теории: Знать ключевые концепции и принципы экономической теории, включая спрос и предложение, эластичность, рыночные структуры и механизмы ценообразования.

ОПК-1.4/Зн6 Методы экономического анализа: Знать методы и инструменты, такие как анализ затрат и выгод, SWOT-анализ, а также методы оценки эффективности и рентабельности.

ОПК-1.4/Зн7 Экономические индикаторы: Знать основные экономические индикаторы и показатели, используемые для оценки состояния и динамики экономики.

ИДК ОПК-1.5 Демонстрирует навыки разработки технической документации и рабочих проектов

Знать:

ОПК-1.5/Зн1 Нормативно-правовые основы и технологию разработки землеустроительной документации

ОПК-1.5/Зн2 Нормативно-правовые основы и технологию разработки технической документации

|                                                                                                                                                                       |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОПК-2 Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)</p> | <p>Повышенный</p> | <p>ИДК ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности</p> <p>Знать:</p> <p>ОПК-2.1/Зн1 Основные этапы и алгоритмы организации проектной деятельности, включая планирование, инициацию, реализацию, сопровождение, контроль и оценку проекта</p> <p>ОПК-2.1/Зн2 Технологий и алгоритмов организации выполнения работ в процессе проектной деятельности</p> <p>Уметь:</p> <p>ОПК-2.1/Ум1 Формулировать задачи профессиональной деятельности в области информационной безопасности, опираясь на знания математических и естественнонаучных дисциплин</p> <p>ОПК-2.1/Ум2 Анализировать информационные источники, формировать свою позицию на основе сравнительного анализа материала</p> <p>ОПК-2.1/Ум3 Использовать научные знания при организации выполнения работ в процессе проектной деятельности</p> <p>Владеть:</p> <p>ОПК-2.1/Нв1 Навыками эффективного взаимодействия с участниками проекта, распределения обязанностей и оценки качества выполнения задач</p> <p>ОПК-2.1/Нв2 Навыками сбора, знания алгоритма организации выполнения работ и представления материалов геодезических и пространственных данных</p> <p>ИДК ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения при организации производства и управлении в профессиональной сфере</p> <p>Знать:</p> <p>ОПК-2.2/Зн1 Основы постановки целей и задач в профессиональной деятельности с учетом специфики информационной безопасности</p> <p>ОПК-2.2/Зн2 Достоинства и ограничения измерительных и информационных технологий, используемых для обеспечения отраслей геодезической информацией при выполнении работ</p> <p>Уметь:</p> <p>ОПК-2.2/Ум1 Формулировать цели выполнения работ в области информационной безопасности, исходя из требований профессиональной деятельности и профильных знаний</p> <p>ОПК-2.2/Ум2 Предлагать обоснованные пути и методы достижения поставленных целей с использованием математических моделей и научных методов</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ОПК-2.2/Ум3 Определять основные направления цели развития инновационных технологий в геодезии при организации производства и управлении в профессиональной сфере

Владеть:

ОПК-2.2/Нв1 Навыками системного анализа и синтеза при формулировании целей и задач в профессиональной деятельности

ОПК-2.2/Нв2 Навыками применения результатов выполнения работ профессиональной деятельности при производстве работ обеспечения отраслей геодезической информацией и управлении в профессиональной сфере

ИДК ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления научно- технической, проектной и служебной документации

Знать:

ОПК-2.3/Зн1 Основные источники и виды исходных данных, необходимых для составления научно-технической, проектной и служебной документации в области информационной безопасности

ОПК-2.3/Зн2 Методов использования научно-физических знаний при сборе исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документац

Уметь:

ОПК-2.3/Ум1 Проводить систематический сбор и первичный анализ исходных данных, необходимых для разработки документации

ОПК-2.3/Ум2 Использовать методы научно-физических знаний при сборе исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документац

Владеть:

ОПК-2.3/Нв1 Навыками применения современных инструментов и программных средств для сбора и анализа данных в области информационной безопасности

ОПК-2.3/Нв2 Навыками использования методов научно-физических знаний при сборе исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документац

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

Знать:

ОПК-2.4/Зн1 Основные категории и функциональные возможности программных продуктов, применяемых в информационной безопасности

ОПК-2.4/Зн2 Структуру, формирования и развитие Государственной геодезической сети

ОПК-2.4/Зн3 Научно-физических методов разработки и использования соответствующих программных продуктов для решения конкретных профессиональных задач

Уметь:

ОПК-2.4/Ум1 Оценивать и сравнивать программные продукты и их компоненты по функциональности, безопасности, надежности и совместимости

ОПК-2.4/Ум2 Анализировать информацию в программных продуктах или их части для решения конкретных задач

Владеть:

ОПК-2.4/Нв1 Навыками работы с современными программными средствами и инструментами, применяемыми в информационной безопасности

ОПК-2.4/Нв2 Способами обработки результатов геодезических измерений в программных продуктах с использованием новейшего программно-математического обеспечения

ИДК ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов

Знать:

ОПК-2.5/Зн1 Основы автоматизированного проектирования технологических процессов и их применение в информационной безопасности

ОПК-2.5/Зн2 Алгоритма использования научно-физических знаний в задачах профессиональной деятельности

Уметь:

ОПК-2.5/Ум1 Использовать специализированное программное обеспечение для автоматизированного проектирования технологических процессов

ОПК-2.5/Ум2 Использовать алгоритмы использования научно-физических знаний для автоматизации процессов в задачах профессиональной деятельности

Владеть:

ОПК-2.5/Нв1 Навыками работы с инструментами автоматизированного проектирования, включая создание, редактирование и оптимизацию моделей процессов

ОПК-2.5/Нв2 Навыками использования алгоритмов научно-физических знаний для автоматизации процессов в задачах профессиональной деятельности

ИДК 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 Структуру и требования к научно-технической, проектной и служебной документации в профессиональной сфере информационной безопасности

ОПК-2.6/Зн2 Методов и технологий разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ

Уметь:

ОПК-2.6/Ум1 Разрабатывать и составлять отдельные виды профессиональной документации: научно-технические отчеты, проектные документы, служебные записки

ОПК-2.6/Ум2 Применять научные знания для разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ

Владеть:

ОПК-2.6/Нв1 Навыками системного подхода к подготовке и оформлению профессиональной документации

ОПК-2.6/Нв2 Навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ

ИДК ОПК-2.7 Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий

Знать:

ОПК-2.7/Зн1 Базовые понятия и возможности геоинформационных систем (ГИС) и их потенциал применения в контексте профессиональной деятельности

ОПК-2.7/Зн2 Принципы работы современных текстовых процессоров, издательских систем и инструментов для оформления документации

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <p>ОПК-2.7/Зн3 Современных технологий и геоинформационных систем для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий</p> <p>Уметь:</p> <p>ОПК-2.7/Ум1 Использовать современные программные средства для подготовки и оформления научно-технических отчетов, обзоров и публикаций</p> <p>ОПК-2.7/Ум2 Разрабатывать предложения по эффективной организации взаимодействия элементов системы</p> <p>Владеть:</p> <p>ОПК-2.7/Нв1 Навыками использования современных офисных и издательских программ для профессионального оформления документов</p> <p>ОПК-2.7/Нв2 Навыками применения результатов профессиональной деятельности при производстве работ обеспечения отраслей геодезической информацией</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Базовый | <p>ИДК ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности</p> <p>Знать:</p> <p>ОПК-2.1/Зн1 Основные этапы и алгоритмы организации проектной деятельности, включая планирование, инициацию, реализацию, сопровождение, контроль и оценку проекта</p> <p>ОПК-2.1/Зн2 Технологий и алгоритмов организации выполнения работ в процессе проектной деятельности</p> <p>Уметь:</p> <p>ОПК-2.1/Ум1 Формулировать задачи профессиональной деятельности в области информационной безопасности, опираясь на знания математических и естественнонаучных дисциплин</p> <p>ОПК-2.1/Ум2 Анализировать информационные источники, формировать свою позицию на основе сравнительного анализа материала</p> <p>ОПК-2.1/Ум3 Использовать научные знания при организации выполнения работ в процессе проектной деятельности</p> <p>ИДК ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения при организации производства и управлении в профессиональной сфере</p> <p>Знать:</p> <p>ОПК-2.2/Зн1 Основы постановки целей и задач в профессиональной деятельности с учетом специфики информационной безопасности</p> <p>ОПК-2.2/Зн2 Достоинства и ограничения измерительных и информационных технологий, используемых для обеспечения отраслей геодезической информацией при выполнении работ</p> |

Уметь:

ОПК-2.2/Ум1 Формулировать цели выполнения работ в области информационной безопасности, исходя из требований профессиональной деятельности и профильных знаний

ОПК-2.2/Ум2 Предлагать обоснованные пути и методы достижения поставленных целей с использованием математических моделей и научных методов

ОПК-2.2/Ум3 Определять основные направления цели развития инновационных технологий в геодезии при организации производства и управлении в профессиональной сфере

ИДК ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления научно- технической, проектной и служебной документации

Знать:

ОПК-2.3/Зн1 Основные источники и виды исходных данных, необходимых для составления научно-технической, проектной и служебной документации в области информационной безопасности

ОПК-2.3/Зн2 Методов использования научно-физических знаний при сборе исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документац

Уметь:

ОПК-2.3/Ум1 Проводить систематический сбор и первичный анализ исходных данных, необходимых для разработки документации

ОПК-2.3/Ум2 Использовать методы научно-физических знаний при сборе исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документац

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

Знать:

ОПК-2.4/Зн1 Основные категории и функциональные возможности программных продуктов, применяемых в информационной безопасности

ОПК-2.4/Зн2 Структуру, формирования и развитие Государственной геодезической сети

ОПК-2.4/Зн3 Научно-физических методов разработки и использования соответствующих программных продуктов для решения конкретных профессиональных задач

Уметь:

ОПК-2.4/Ум1 Оценивать и сравнивать программные продукты и их компоненты по функциональности, безопасности, надежности и совместимости

ОПК-2.4/Ум2 Анализировать информацию в программных продуктах или их части для решения конкретных задач

ИДК ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов

Знать:

ОПК-2.5/Зн1 Основы автоматизированного проектирования технологических процессов и их применение в информационной безопасности

ОПК-2.5/Зн2 Алгоритма использования научно-физических знаний в задачах профессиональной деятельности

Уметь:

ОПК-2.5/Ум1 Использовать специализированное программное обеспечение для автоматизированного проектирования технологических процессов

ОПК-2.5/Ум2 Использовать алгоритмы использования научно-физических знаний для автоматизации процессов в задачах профессиональной деятельности

ИДК 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 Структуру и требования к научно-технической, проектной и служебной документации в профессиональной сфере информационной безопасности

ОПК-2.6/Зн2 Методов и технологий разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ

Уметь:

ОПК-2.6/Ум1 Разрабатывать и составлять отдельные виды профессиональной документации: научно-технические отчеты, проектные документы, служебные записки

ОПК-2.6/Ум2 Применять научные знания для разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | <p>ИДК ОПК-2.7 Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий</p> <p>Знать:</p> <p>ОПК-2.7/Зн1 Базовые понятия и возможности геоинформационных систем (ГИС) и их потенциал применения в контексте профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.7/Зн2 Принципы работы современных текстовых процессоров, издательских систем и инструментов для оформления документации</p> <p>ОПК-2.7/Зн3 Современных технологий и геоинформационных систем для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий</p> <p>Уметь:</p> <p>ОПК-2.7/Ум1 Использовать современные программные средства для подготовки и оформления научно-технических отчетов, обзоров и публикаций</p> <p>ОПК-2.7/Ум2 Разрабатывать предложения по эффективной организации взаимодействия элементов системы</p>             |
| Пороговый | <p>ИДК ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности</p> <p>Знать:</p> <p>ОПК-2.1/Зн1 Основные этапы и алгоритмы организации проектной деятельности, включая планирование, инициацию, реализацию, сопровождение, контроль и оценку проекта</p> <p>ОПК-2.1/Зн2 Технологий и алгоритмов организации выполнения работ в процессе проектной деятельности</p> <p>ИДК ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения при организации производства и управлении в профессиональной сфере</p> <p>Знать:</p> <p>ОПК-2.2/Зн1 Основы постановки целей и задач в профессиональной деятельности с учетом специфики информационной безопасности</p> <p>ОПК-2.2/Зн2 Достоинства и ограничения измерительных и информационных технологий, используемых для обеспечения отраслей геодезической информацией при выполнении работ</p> |

ИДК ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления научно- технической, проектной и служебной документации

Знать:

ОПК-2.3/Зн1 Основные источники и виды исходных данных, необходимых для составления научно-технической, проектной и служебной документации в области информационной безопасности

ОПК-2.3/Зн2 Методов использования научно-физических знаний при сборе исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации

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

Знать:

ОПК-2.4/Зн1 Основные категории и функциональные возможности программных продуктов, применяемых в информационной безопасности

ОПК-2.4/Зн2 Структуру, формирования и развитие Государственной геодезической сети

ОПК-2.4/Зн3 Научно-физических методов разработки и использования соответствующих программных продуктов для решения конкретных профессиональных задач

ИДК ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов

Знать:

ОПК-2.5/Зн1 Основы автоматизированного проектирования технологических процессов и их применение в информационной безопасности

ОПК-2.5/Зн2 Алгоритма использования научно-физических знаний в задачах профессиональной деятельности

ИДК 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 Структуру и требования к научно-технической, проектной и служебной документации в профессиональной сфере информационной безопасности

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>ОПК-2.6/Зн2 Методов и технологий разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ</p> <p>ИДК ОПК-2.7 Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий</p> <p>Знать:</p> <p>ОПК-2.7/Зн1 Базовые понятия и возможности геоинформационных систем (ГИС) и их потенциал применения в контексте профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.7/Зн2 Принципы работы современных текстовых процессоров, издательских систем и инструментов для оформления документации</p> <p>ОПК-2.7/Зн3 Современных технологий и геоинформационных систем для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий</p> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. Шкала оценивания

| Оценка  | Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Отлично | <p>УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие</p> <p>УК-1.1/Зн1 Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические</p> <p>УК-1.1/Зн2 Принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских</p> <p>УК-1.1/Зн6 О подходах к решению практических задач в области математической логики; об основных понятиях и теоретических положениях математической логики</p> <p>УК-1.1/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных</p> <p>УК-1.1/Ум5 Определять подходы и способы для решения профессиональных задач с использованием аппарата математической логики</p> <p>УК-1.1/Ум6 Определять подходы и способы для решения задач с использованием методов многофакторного анализа</p> <p>УК-1.1/Нв4 Навыками пользоваться основными методами разделов высшей математики; навыками применения стандартных математических моделей и методов</p> <p>УК-1.1/Нв5 Навыками решения и анализа результатов практических задач с использованием аппарата математической логики</p> <p>УК-1.1/Нв6 Навыками применения стандартных моделей и методов; основными методами многофакторного анализа</p> |

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

УК-2.1/Зн4 Знает принципы и методы проблемно-целевого анализа, включая инструменты для выявления и структурирования проблем (диаграмма Исикавы, 5 Why), а также понимает связь между четко сформулированной проблемой, целью проекта и его содержанием.

УК-2.1/Ум4 Умеет анализировать исходную ситуацию, выявлять ключевое противоречие или препятствие (проблему), мешающее достижению желаемого состояния, и точно формулировать эту проблему в виде ясного утверждения.

УК-2.1/Нв4 Владеет искусством проблематизации, позволяющим на основе неочевидных или разрозненных данных вычленить и сформулировать корневую проблему.

УК-10.1 Использует методы экономического планирования

УК-10.1/Зн1 Знает основные методы экономического планирования, применяемые при разработке и реализации проектов.

УК-10.1/Зн2 Понимает, как рассчитывать бюджет, ресурсы и экономическую эффективность проекта с использованием методов планирования.

УК-10.1/Зн4 Методы и инструменты экономического планирования в сфере землеустройства и кадастров недвижимости

УК-10.1/Ум1 Умеет применять методы экономического планирования для расчёта бюджета и ресурсов проекта.

УК-10.1/Ум3 Может формировать обоснованные управленческие решения на основе данных экономического планирования.

УК-10.1/Ум4 Разрабатывать экономически обоснованные планы и прогнозы

УК-10.1/Нв1 Владеет навыками составления экономического плана проекта с учётом ограничений по ресурсам и времени.

УК-10.1/Нв3 Владеет методиками мониторинга и корректировки проекта на основе показателей экономического планирования.

УК-10.1/Нв4 Навыком эффективного распределения ресурсов и финансовых потоков для достижения поставленных экономических целей

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

УК-1.2/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные

УК-1.2/Зн5 О закономерностях развития современного математического аппарата и его применения для решения практических задач в профессиональной деятельности

УК-1.2/Зн6 О методах поиска и источниках информации для проведения критического анализа и синтеза полученной информации для решения поставленных задач

УК-1.2/Ум1 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных

УК-1.2/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных

УК-1.2/Ум4 Осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для выработки оптимального решения

УК-1.2/Нв4 Навыками использования при решении поставленных задач приемов и методов критического анализа, синтеза информации и системного подхода

УК-1.2/Нв6 Навыками сбора и анализа информации для составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др. в соответствии с производственной ситуацией

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

УК-2.2/Зн3 Нормы права, регулирующие профессиональную деятельность

УК-2.2/Ум3 Анализирует связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения с учетом правового регулирования

УК-2.2/Нв3 Навыками выявления связей между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения на основе правовых норм

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

УК-10.2/Зн1 Знает основные показатели финансовой и экономической деятельности проекта.

УК-10.2/Зн3 Осознаёт взаимосвязь между экономическими показателями и эффективностью проекта

УК-10.2/Зн4 Методы анализа и планирования экономики земельных отношений и кадастра недвижимости

УК-10.2/Ум1 Умеет интерпретировать финансовые отчёты и экономические данные проекта.

УК-10.2/Ум3 Может рассчитывать ключевые экономические показатели (NPV, IRR, ROI и др.).

УК-10.2/Ум4 Проводить оценку финансово-экономических показателей и прогнозировать изменения на рынке земель и недвижимости

УК-10.2/Нв1 Владеет навыками проведения комплексного финансово-экономического анализа проекта.

УК-10.2/Нв2 Владеет инструментами диагностики финансового состояния проектной инициативы.

УК-10.2/Нв4 Навыком принятия обоснованных управленческих решений на основе проведенного финансового и экономического анализа

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

УК-1.3/Зн4 Об основных подходах и методиках поиска, анализа и синтеза информации при решении поставленных задач

УК-1.3/Зн5 О требованиях для поиска информации, связанной с профессиональной деятельностью

УК-1.3/Ум4 Выбирать методики и соответствующие программные продукты или их части для решения задач поиска, анализа и синтеза информации при решении поставленных задач

УК-1.3/Ум6 Осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач в области управления проектами

УК-1.3/Ум7 Осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач в области управления проектами, умеет анализировать научные материалы

УК-1.3/Нв4 Навыками пользоваться современными технологиями и информационными системами для поиска, анализа и синтеза информации при решении поставленных задач

УК-1.3/Нв5 Навыками сбора и анализа информации для составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др. в соответствии с производственной ситуацией

УК-1.3/Нв6 Навыками сбора и анализа информации для составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., используя критический подход к достоверности информации, аргументируя выводы в процессе принятия решения задачи в соответствии с производственной ситуацией

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

УК-2.3/Зн4 Знает основные инструменты и методы календарно-сетевого планирования (диаграмма Ганта, PERT, метод критического пути), а также критерии и подходы к выбору стратегий и способов выполнения задач (креш-анализ, фазирование, аутсорсинг, автоматизация).

УК-2.3/Ум4 Умеет анализировать структуру, последовательность, зависимости и ресурсную загрузку в плане-графике проекта.

УК-2.3/Нв4 Владеет навыком стратегического анализа проекта как целостной системы, позволяющим на основе данных плана-графика принимать взвешенные решения о методах и подходах к реализации, адаптируя тактику под изменяющиеся условия для достижения конечного результата.

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

УК-10.3/Зн1 Знает основные экономические инструменты, применяемые в проектной и профессиональной деятельности.

УК-10.3/Зн2 Понимает принципы выбора экономических инструментов в зависимости от целей и контекста проекта.

УК-10.3/Зн4 Экономические механизмы и инструменты, применяемые в сфере землеустройства и кадастров недвижимости

УК-10.3/Ум1 Умеет подбирать и адаптировать экономические инструменты под задачи конкретного проекта.

УК-10.3/Ум2 Способен использовать инструменты анализа затрат, выгод и рисков в профессиональной деятельности.

УК-10.3/Ум4 Использовать методы экономического планирования для повышения эффективности профессиональной деятельности

УК-10.3/Нв1 Владеет навыками практического применения экономических инструментов на всех этапах проектного цикла.

УК-10.3/Нв2 Владеет методиками интеграции экономических инструментов в процессы планирования и контроля.

УК-10.3/Нв4 Навыком грамотного применения экономических моделей и расчетов при принятии решений в землеустроительной и кадастровой практике

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

УК-1.4/Зн1 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи

УК-1.4/Зн7 О методах создания математической модели задачи с использованием аппарата многофакторного анализа

УК-1.4/Зн8 Картографические источники и методы их сбора для решения поставленной задачи

УК-1.4/Ум5 Применять математический аппарат для построения математических моделей изучаемых процессов и явлений

УК-1.4/Ум6 Строить математические модели изучаемых процессов и явлений

УК-1.4/Ум7 Организовать эффективный сбор и обработку картографических источников

УК-1.4/Нв1 Методами поиска, сбора и обработки информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач

УК-1.4/Нв6 Навыками применения стандартных моделей и методов для решения профессиональных задач в конкретной ситуации

УК-1.4/Нв8 Приемами анализа карт для извлечения количественной и качественной информации о структуре, связях и динамике социально-экономических и природно-общественных пространственных систем и их компонентов для подготовки научной, технической и служебной документации

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

УК-2.4/Зн1 Основные правовые и государствоведческие понятия - основные характеристики (систему, источники, институты) отраслей публичного права (конституционного, уголовного, административного) - основные характеристики (систему, источники, институты) отраслей частного права (гражданского, семейного, трудового)

УК-2.4/Ум1 Использовать правовые и государствоведческие знания для решения личных, профессиональных и общественных проблем - определять и квалифицировать правомерный или неправомерный характер действий или бездействий субъектов права, а также правовой и неправомерный характер общественных явлений

УК-2.4/Нв1 Навыками работы с нормативными правовыми актами, судебными решениями и иными правовыми актами

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

УК-1.5/Зн5 Об основных закономерностях и методах осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода при анализе противоречивой информации

УК-1.5/Зн6 О требованиях для поиска информации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием основных философских идей и категорий в их социально-культурном контексте и историческом развитии

УК-1.5/Зн7 Об основных подходах при сборе, анализе и синтезе информации при решении поставленных задач

УК-1.5/Ум1 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования

УК-1.5/Ум6 Осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для принятия оптимальных решений профессиональных задач в области управления проектами на всех стадиях жизненного цикла

УК-1.5/Ум7 Выбирать методики и соответствующие программные продукты или их части для решения задач поиска, анализа и синтеза информации при решении поставленных задач с учетом исторического развития

УК-1.5/Нв5 Навыками осуществления стратегии эффективного критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода

УК-1.5/Нв6 Навыками сбора и критического анализа информации для составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др. с учетом исторического развития ситуации и факторов социально-культурного контекста в соответствии с производственной ситуацией

УК-1.5/Нв7 Навыками использования современных технологий и информационных систем для поиска, анализа и синтеза информации при решении поставленных задач

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

УК-2.5/Зн8 Знает принципы контроля и оценки результатов (KPI, критерии приёмок), методы анализа отклонений (причинно-следственный анализ), а также подходы к выбору и корректировке методов работы (методологии, инструменты, последовательность действий).

УК-2.5/Ум7 Умеет отслеживать ход выполнения задач, сравнивать промежуточные и итоговые результаты с плановыми показателями, выявлять причины отклонений и, на основе этого анализа, вносить обоснованные корректировки в способы решения, выбирая наиболее эффективный и реалистичный путь достижения цели в рамках своей ответственности.

УК-2.5/Нв7 Владеет навыком гибкого управления исполнением на своём участке работы, проявляя инициативу в оценке и корректировке действий для достижения запланированного результата, что демонстрирует ответственность и адаптивность в решении профессиональных задач.

ОПК-1.1 Демонстрирует знания моделирования отдельных фрагментов процесса, математического анализа, выбора оптимального варианта для конкретных условий при создании документации

ОПК-1.1/Зн1 Методов математического моделирования и анализа в профессиональной деятельности

ОПК-1.1/Ум1 Использовать естественно-научные и инженерные знания для оптимизации процессов в профессиональной деятельности

ОПК-1.1/Нв1 Навыком выбора наилучшего метода моделирования и расчета в профессиональной деятельности

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

ОПК-2.1/Зн1 Основные этапы и алгоритмы организации проектной деятельности, включая планирование, инициацию, реализацию, сопровождение, контроль и оценку проекта

ОПК-2.1/Зн2 Технологий и алгоритмов организации выполнения работ в процессе проектной деятельности

ОПК-2.1/Ум1 Формулировать задачи профессиональной деятельности в области информационной безопасности, опираясь на знания математических и естественнонаучных дисциплин

ОПК-2.1/Ум2 Анализировать информационные источники, формировать свою позицию на основе сравнительного анализа материала

ОПК-2.1/Ум3 Использовать научные знания при организации выполнения работ в процессе проектной деятельности

ОПК-2.1/Нв1 Навыками эффективного взаимодействия с участниками проекта, распределения обязанностей и оценки качества выполнения задач

ОПК-2.1/Нв2 Навыками сбора, знания алгоритма организации выполнения работ и представления материалов геодезических и пространственных данных

ОПК-1.2 Использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения задач отрасли

ОПК-1.2/Зн1 Фундаментальные концепции и теории, применимые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

ОПК-1.2/Зн2 Фундаментальные концепции и теории, применимые в профессиональной деятельности

ОПК-1.2/Ум1 Интегрировать научные знания для решения реальных профессиональных задач

ОПК-1.2/Нв1 Навыком эффективного применения научного потенциала для улучшения качества землеустроительных и кадастровых процедур

ОПК-1.2/Нв2 Навыком эффективного применения научного потенциала для профессиональной деятельности

ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения при организации производства и управлении в профессиональной сфере

ОПК-2.2/Зн1 Основы постановки целей и задач в профессиональной деятельности с учетом специфики информационной безопасности

ОПК-2.2/Зн2 Достоинства и ограничения измерительных и информационных технологий, используемых для обеспечения отраслей геодезической информацией при выполнении работ

ОПК-2.2/Ум1 Формулировать цели выполнения работ в области информационной безопасности, исходя из требований профессиональной деятельности и профильных знаний

ОПК-2.2/Ум2 Предлагать обоснованные пути и методы достижения поставленных целей с использованием математических моделей и научных методов

ОПК-2.2/Ум3 Определять основные направления цели развития инновационных технологий в геодезии при организации производства и управлении в профессиональной сфере

ОПК-2.2/Нв1 Навыками системного анализа и синтеза при формулировании целей и задач в профессиональной деятельности

ОПК-2.2/Нв2 Навыками применения результатов выполнения работ профессиональной деятельности при производстве работ обеспечения отраслей геодезической информацией и управлении в профессиональной сфере

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

ОПК-1.3/Зн1 Отечественный и международный опыт повышения качества землеустроительных и кадастровых работ

ОПК-1.3/Зн2 Отечественный и международный опыт повышения качества в профессиональной деятельности

ОПК-1.3/Ум1 Диагностировать причины ухудшения технологического процесса и рассчитывать варианты исправлений

ОПК-1.3/Нв1 Навыком внедрения современных ГИС-технологий и ИКТ-решений для автоматизации и повышения точности землеустроительных и кадастровых операций

ОПК-1.3/Нв2 Навыком внедрения современных ГИС-технологий и ИКТ-решений для автоматизации и повышения точности в профессиональной деятельности

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

ОПК-2.3/Зн1 Основные источники и виды исходных данных, необходимых для составления научно-технической, проектной и служебной документации в области информационной безопасности

ОПК-2.3/Зн2 Методов использования научно-физических знаний при сборе исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации

ОПК-2.3/Ум1 Проводить систематический сбор и первичный анализ исходных данных, необходимых для разработки документации

ОПК-2.3/Ум2 Использовать методы научно-физических знаний при сборе исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документаций

ОПК-2.3/Нв1 Навыками применения современных инструментов и программных средств для сбора и анализа данных в области информационной безопасности

ОПК-2.3/Нв2 Навыками использования методов научно-физических знаний при сборе исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документаций

ОПК-1.4 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов выполнения комплекса специальных работ по контролю проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ

ОПК-1.4/Зн5 Основные концепции экономической теории: Знать ключевые концепции и принципы экономической теории, включая спрос и предложение, эластичность, рыночные структуры и механизмы ценообразования.

ОПК-1.4/Зн6 Методы экономического анализа: Знать методы и инструменты, такие как анализ затрат и выгод, SWOT-анализ, а также методы оценки эффективности и рентабельности.

ОПК-1.4/Зн7 Экономические индикаторы: Знать основные экономические индикаторы и показатели, используемые для оценки состояния и динамики экономики.

ОПК-1.4/Ум3 Решать практические задачи: Уметь решать и анализировать результаты практических задач, используя аппарат экономической теории для формирования обоснованных решений.

ОПК-1.4/Ум4 Оценивать результаты и последствия: Уметь оценивать результаты принятых решений с точки зрения их экономической эффективности и влияния на организацию и рынок.

ОПК-1.4/Ум5 Применять экономические модели: Уметь применять экономические модели для решения практических задач, анализируя данные и делая выводы на основе теоретических знаний.

ОПК-1.4/Нв2 Навыками анализа данных: Владеть навыками сбора, обработки и анализа данных для применения экономической теории в практической деятельности.

ОПК-1.4/Нв3 Методами количественного и качественного анализа: Владеть методами количественного и качественного анализа для оценки решений и их результатов.

ОПК-1.4/Нв7 Коммуникационными навыками для представления результатов: Владеть навыками представления результатов анализа и обоснования принятых решений для заинтересованных сторон, используя экономический язык и подходы.

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

ОПК-2.4/Зн1 Основные категории и функциональные возможности программных продуктов, применяемых в информационной безопасности

ОПК-2.4/Зн2 Структуру, формирования и развитие Государственной геодезической сети

ОПК-2.4/Зн3 Научно-физических методов разработки и использования соответствующих программных продуктов для решения конкретных профессиональных задач

ОПК-2.4/Ум1 Оценивать и сравнивать программные продукты и их компоненты по функциональности, безопасности, надежности и совместимости

ОПК-2.4/Ум2 Анализировать информацию в программных продуктах или их части для решения конкретных задач

ОПК-2.4/Нв1 Навыками работы с современными программными средствами и инструментами, применяемыми в информационной безопасности

ОПК-2.4/Нв2 Способами обработки результатов геодезических измерений в программных продуктах с использованием новейшего программно-математического обеспечения

ОПК-1.5 Демонстрирует навыки разработки технической документации и рабочих проектов

ОПК-1.5/Зн1 Нормативно-правовые основы и технологию разработки землеустроительной документации

ОПК-1.5/Зн2 Нормативно-правовые основы и технологию разработки технической документации

ОПК-1.5/Ум1 Оформлять техническую документацию, соответствующую современным требованиям земельного законодательства

ОПК-1.5/Ум2 Оформлять техническую документацию, соответствующую современным требованиям

ОПК-1.5/Нв1 Навыком подготовки рабочих проектов по эффективному использованию и защите земельных ресурсов

ОПК-1.5/Нв2 Навыком подготовки рабочих проектов

ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов

ОПК-2.5/Зн1 Основы автоматизированного проектирования технологических процессов и их применение в информационной безопасности

ОПК-2.5/Зн2 Алгоритма использования научно-физических знаний в задачах профессиональной деятельности

ОПК-2.5/Ум1 Использовать специализированное программное обеспечение для автоматизированного проектирования технологических процессов

ОПК-2.5/Ум2 Использовать алгоритмы использования научно-физических знаний для автоматизации процессов в задачах профессиональной деятельности

ОПК-2.5/Нв1 Навыками работы с инструментами автоматизированного проектирования, включая создание, редактирование и оптимизацию моделей процессов

ОПК-2.5/Нв2 Навыками использования алгоритмов научно-физических знаний для автоматизации процессов в задачах профессиональной деятельности

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

ОПК-2.6/Зн1 Структуру и требования к научно-технической, проектной и служебной документации в профессиональной сфере информационной безопасности

ОПК-2.6/Зн2 Методов и технологий разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ

ОПК-2.6/Ум1 Разрабатывать и составлять отдельные виды профессиональной документации: научно-технические отчеты, проектные документы, служебные записки

ОПК-2.6/Ум2 Применять научные знания для разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ

ОПК-2.6/Нв1 Навыками системного подхода к подготовке и оформлению профессиональной документации

ОПК-2.6/Нв2 Навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ

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

ОПК-2.7/Зн1 Базовые понятия и возможности геоинформационных систем (ГИС) и их потенциал применения в контексте профессиональной деятельности

ОПК-2.7/Зн2 Принципы работы современных текстовых процессоров, издательских систем и инструментов для оформления документации

ОПК-2.7/Зн3 Современных технологий и геоинформационных систем для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий

ОПК-2.7/Ум1 Использовать современные программные средства для подготовки и оформления научно-технических отчетов, обзоров и публикаций

ОПК-2.7/Ум2 Разрабатывать предложения по эффективной организации взаимодействия элементов системы

ОПК-2.7/Нв1 Навыками использования современных офисных и издательских программ для профессионального оформления документов

ОПК-2.7/Нв2 Навыками применения результатов профессиональной деятельности при производстве работ обеспечения отраслей геодезической информацией

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Хорошо | <p>УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие</p> <p>УК-1.1/Зн1 Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические</p> <p>УК-1.1/Зн2 Принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских</p> <p>УК-1.1/Зн6 О подходах к решению практических задач в области математической логики; об основных понятиях и теоретических положениях математической логики</p> <p>УК-1.1/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных</p> <p>УК-1.1/Ум5 Определять подходы и способы для решения профессиональных задач с использованием аппарата математической логики</p> <p>УК-1.1/Ум6 Определять подходы и способы для решения задач с использованием методов многофакторного анализа</p> <p>УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта</p> <p>УК-2.1/Зн4 Знает принципы и методы проблемно-целевого анализа, включая инструменты для выявления и структурирования проблем (диаграмма Исикавы, 5 Why), а также понимает связь между четко сформулированной проблемой, целью проекта и его содержанием.</p> <p>УК-2.1/Ум4 Умеет анализировать исходную ситуацию, выявлять ключевое противоречие или препятствие (проблему), мешающее достижению желаемого состояния, и точно формулировать эту проблему в виде ясного утверждения.</p> <p>УК-10.1 Использует методы экономического планирования</p> <p>УК-10.1/Зн1 Знает основные методы экономического планирования, применяемые при разработке и реализации проектов.</p> <p>УК-10.1/Зн2 Понимает, как рассчитывать бюджет, ресурсы и экономическую эффективность проекта с использованием методов планирования.</p> <p>УК-10.1/Зн4 Методы и инструменты экономического планирования в сфере землеустройства и кадастров недвижимости</p> <p>УК-10.1/Ум1 Умеет применять методы экономического планирования для расчёта бюджета и ресурсов проекта.</p> <p>УК-10.1/Ум3 Может формировать обоснованные управленческие решения на основе данных экономического планирования.</p> <p>УК-10.1/Ум4 Разрабатывать экономически обоснованные планы и прогнозы</p> <p>УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов</p> <p>УК-1.2/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные</p> <p>УК-1.2/Зн5 О закономерностях развития современного математического аппарата и его применения для решения практических задач в профессиональной деятельности</p> <p>УК-1.2/Зн6 О методах поиска и источниках информации для проведения критического анализа и синтеза полученной информации для решения поставленных задач</p> <p>УК-1.2/Ум1 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных</p> <p>УК-1.2/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных</p> <p>УК-1.2/Ум4 Осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для выработки оптимального решения</p> |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

УК-2.2/Зн3 Нормы права, регулирующие профессиональную деятельность

УК-2.2/Ум3 Анализирует связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения с учетом правового регулирования

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

УК-10.2/Зн1 Знает основные показатели финансовой и экономической деятельности проекта.

УК-10.2/Зн3 Осознаёт взаимосвязь между экономическими показателями и эффективностью проекта

УК-10.2/Зн4 Методы анализа и планирования экономики земельных отношений и кадастра недвижимости

УК-10.2/Ум1 Умеет интерпретировать финансовые отчёты и экономические данные проекта.

УК-10.2/Ум3 Может рассчитывать ключевые экономические показатели (NPV, IRR, ROI и др.).

УК-10.2/Ум4 Проводить оценку финансово-экономических показателей и прогнозировать изменения на рынке земель и недвижимости

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

УК-1.3/Зн4 Об основных подходах и методиках поиска, анализа и синтеза информации при решении поставленных задач

УК-1.3/Зн5 О требованиях для поиска информации, связанной с профессиональной деятельностью

УК-1.3/Ум4 Выбирать методики и соответствующие программные продукты или их части для решения задач поиска, анализа и синтеза информации при решении поставленных задач

УК-1.3/Ум6 Осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач в области управления проектами

УК-1.3/Ум7 Осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач в области управления проектами, умеет анализировать научные материалы

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

УК-2.3/Зн4 Знает основные инструменты и методы календарно-сетевое планирования (диаграмма Ганта, PERT, метод критического пути), а также критерии и подходы к выбору стратегий и способов выполнения задач (креш-анализ, фазирование, аутсорсинг, автоматизация).

УК-2.3/Ум4 Умеет анализировать структуру, последовательность, зависимости и ресурсную загрузку в плане-графике проекта.

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

УК-10.3/Зн1 Знает основные экономические инструменты, применяемые в проектной и профессиональной деятельности.

УК-10.3/Зн2 Понимает принципы выбора экономических инструментов в зависимости от целей и контекста проекта.

УК-10.3/Зн4 Экономические механизмы и инструменты, применяемые в сфере землеустройства и кадастров недвижимости

УК-10.3/Ум1 Умеет подбирать и адаптировать экономические инструменты под задачи конкретного проекта.

УК-10.3/Ум2 Способен использовать инструменты анализа затрат, выгод и рисков в профессиональной деятельности.

УК-10.3/Ум4 Использовать методы экономического планирования для повышения эффективности профессиональной деятельности

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

УК-1.4/Зн1 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи

УК-1.4/Зн7 О методах создания математической модели задачи с использованием аппарата многофакторного анализа

УК-1.4/Зн8 Картографические источники и методы их сбора для решения поставленной задачи

УК-1.4/Ум5 Применять математический аппарат для построения математических моделей изучаемых процессов и явлений

УК-1.4/Ум6 Строить математические модели изучаемых процессов и явлений

УК-1.4/Ум7 Организовать эффективный сбор и обработку картографических источников

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

УК-2.4/Зн1 Основные правовые и государствоведческие понятия - основные характеристики (систему, источники, институты) отраслей публичного права (конституционного, уголовного, административного) - основные характеристики (систему, источники, институты) отраслей частного права (гражданского, семейного, трудового)

УК-2.4/Ум1 Использовать правовые и государствоведческие знания для решения личных, профессиональных и общественных проблем - определять и квалифицировать правомерный или неправомерный характер действий или бездействий субъектов права, а также правовой и неправомерной характер общественных явлений

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

УК-1.5/Зн5 Об основных закономерностях и методах осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода при анализе противоречивой информации

УК-1.5/Зн6 О требованиях для поиска информации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием основных философских идей и категорий в их социально-культурном контексте и историческом развитии

УК-1.5/Зн7 Об основных подходах при сборе, анализе и синтезе информации при решении поставленных задач

УК-1.5/Ум1 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования

УК-1.5/Ум6 Осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для принятия оптимальных решений профессиональных задач в области управления проектами на всех стадиях жизненного цикла

УК-1.5/Ум7 Выбирать методики и соответствующие программные продукты или их части для решения задач поиска, анализа и синтеза информации при решении поставленных задач с учетом исторического развития

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

УК-2.5/Зн8 Знает принципы контроля и оценки результатов (KPI, критерии приёмки), методы анализа отклонений (причинно-следственный анализ), а также подходы к выбору и корректировке методов работы (методологии, инструменты, последовательность действий).

УК-2.5/Ум7 Умеет отслеживать ход выполнения задач, сравнивать промежуточные и итоговые результаты с плановыми показателями, выявлять причины отклонений и, на основе этого анализа, вносить обоснованные корректировки в способы решения, выбирая наиболее эффективный и реалистичный путь достижения цели в рамках своей ответственности.

ОПК-1.1 Демонстрирует знания моделирования отдельных фрагментов процесса, математического анализа, выбора оптимального варианта для конкретных условий при создании документации

ОПК-1.1/Зн1 Методов математического моделирования и анализа в профессиональной деятельности

ОПК-1.1/Ум1 Использовать естественно-научные и инженерные знания для оптимизации процессов в профессиональной деятельности

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

ОПК-2.1/Зн1 Основные этапы и алгоритмы организации проектной деятельности, включая планирование, инициацию, реализацию, сопровождение, контроль и оценку проекта

ОПК-2.1/Зн2 Технологий и алгоритмов организации выполнения работ в процессе проектной деятельности

ОПК-2.1/Ум1 Формулировать задачи профессиональной деятельности в области информационной безопасности, опираясь на знания математических и естественнонаучных дисциплин

ОПК-2.1/Ум2 Анализировать информационные источники, формировать свою позицию на основе сравнительного анализа материала

ОПК-2.1/Ум3 Использовать научные знания при организации выполнения работ в процессе проектной деятельности

ОПК-1.2 Использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения задач отрасли

ОПК-1.2/Зн1 Фундаментальные концепции и теории, применимые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

ОПК-1.2/Зн2 Фундаментальные концепции и теории, применимые в профессиональной деятельности

ОПК-1.2/Ум1 Интегрировать научные знания для решения реальных профессиональных задач

ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения при организации производства и управлении в профессиональной сфере

ОПК-2.2/Зн1 Основы постановки целей и задач в профессиональной деятельности с учетом специфики информационной безопасности

ОПК-2.2/Зн2 Достоинства и ограничения измерительных и информационных технологий, используемых для обеспечения отраслей геодезической информацией при выполнении работ

ОПК-2.2/Ум1 Формулировать цели выполнения работ в области информационной безопасности, исходя из требований профессиональной деятельности и профильных знаний

ОПК-2.2/Ум2 Предлагать обоснованные пути и методы достижения поставленных целей с использованием математических моделей и научных методов

ОПК-2.2/Ум3 Определять основные направления цели развития инновационных технологий в геодезии при организации производства и управлении в профессиональной сфере

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

ОПК-1.3/Зн1 Отечественный и международный опыт повышения качества землеустроительных и кадастровых работ

ОПК-1.3/Зн2 Отечественный и международный опыт повышения качества в профессиональной деятельности

ОПК-1.3/Ум1 Диагностировать причины ухудшения технологического процесса и рассчитывать варианты исправлений

ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации  
ОПК-2.3/Зн1 Основные источники и виды исходных данных, необходимых для составления научно-технической, проектной и служебной документации в области информационной безопасности

ОПК-2.3/Зн2 Методов использования научно-физических знаний при сборе исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации

ОПК-2.3/Ум1 Проводить систематический сбор и первичный анализ исходных данных, необходимых для разработки документации

ОПК-2.3/Ум2 Использовать методы научно-физических знаний при сборе исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документац

ОПК-1.4 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов выполнения комплекса специальных работ по контролю проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ

ОПК-1.4/Зн5 Основные концепции экономической теории: Знать ключевые концепции и принципы экономической теории, включая спрос и предложение, эластичность, рыночные структуры и механизмы ценообразования.

ОПК-1.4/Зн6 Методы экономического анализа: Знать методы и инструменты, такие как анализ затрат и выгод, SWOT-анализ, а также методы оценки эффективности и рентабельности.

ОПК-1.4/Зн7 Экономические индикаторы: Знать основные экономические индикаторы и показатели, используемые для оценки состояния и динамики экономики.

ОПК-1.4/Ум3 Решать практические задачи: Уметь решать и анализировать результаты практических задач, используя аппарат экономической теории для формирования обоснованных решений.

ОПК-1.4/Ум4 Оценивать результаты и последствия: Уметь оценивать результаты принятых решений с точки зрения их экономической эффективности и влияния на организацию и рынок.

ОПК-1.4/Ум5 Применять экономические модели: Уметь применять экономические модели для решения практических задач, анализируя данные и делая выводы на основе теоретических знаний.

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

ОПК-2.4/Зн1 Основные категории и функциональные возможности программных продуктов, применяемых в информационной безопасности

ОПК-2.4/Зн2 Структуру, формирования и развитие Государственной геодезической сети

ОПК-2.4/Зн3 Научно-физических методов разработки и использования соответствующих программных продуктов для решения конкретных профессиональных задач

ОПК-2.4/Ум1 Оценивать и сравнивать программные продукты и их компоненты по функциональности, безопасности, надежности и совместимости

ОПК-2.4/Ум2 Анализировать информацию в программных продуктах или их части для решения конкретных задач

ОПК-1.5 Демонстрирует навыки разработки технической документации и рабочих проектов

ОПК-1.5/Зн1 Нормативно-правовые основы и технологию разработки землеустроительной документации

ОПК-1.5/Зн2 Нормативно-правовые основы и технологию разработки технической документации

ОПК-1.5/Ум1 Оформлять техническую документацию, соответствующую современным требованиям земельного законодательства

ОПК-1.5/Ум2 Оформлять техническую документацию, соответствующую современным требованиям

ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов

ОПК-2.5/Зн1 Основы автоматизированного проектирования технологических процессов и их применение в информационной безопасности

ОПК-2.5/Зн2 Алгоритма использования научно-физических знаний в задачах профессиональной деятельности

ОПК-2.5/Ум1 Использовать специализированное программное обеспечение для автоматизированного проектирования технологических процессов

ОПК-2.5/Ум2 Использовать алгоритмы использования научно-физических знаний для автоматизации процессов в задачах профессиональной деятельности

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

ОПК-2.6/Зн1 Структуру и требования к научно-технической, проектной и служебной документации в профессиональной сфере информационной безопасности

ОПК-2.6/Зн2 Методов и технологий разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ

ОПК-2.6/Ум1 Разрабатывать и составлять отдельные виды профессиональной документации: научно-технические отчеты, проектные документы, служебные записки

ОПК-2.6/Ум2 Применять научные знания для разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ

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

ОПК-2.7/Зн1 Базовые понятия и возможности геоинформационных систем (ГИС) и их потенциал применения в контексте профессиональной деятельности

ОПК-2.7/Зн2 Принципы работы современных текстовых процессоров, издательских систем и инструментов для оформления документации

ОПК-2.7/Зн3 Современных технологий и геоинформационных систем для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий

ОПК-2.7/Ум1 Использовать современные программные средства для подготовки и оформления научно-технических отчетов, обзоров и публикаций

ОПК-2.7/Ум2 Разрабатывать предложения по эффективной организации взаимодействия элементов системы

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Удовлетворительно | <p>УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие</p> <p>УК-1.1/Зн1 Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические</p> <p>УК-1.1/Зн2 Принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских</p> <p>УК-1.1/Зн6 О подходах к решению практических задач в области математической логики; об основных понятиях и теоретических положениях математической логики</p> <p>УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта</p> <p>УК-2.1/Зн4 Знает принципы и методы проблемно-целевого анализа, включая инструменты для выявления и структурирования проблем (диаграмма Исикавы, 5 Why), а также понимает связь между четко сформулированной проблемой, целью проекта и его содержанием.</p> <p>УК-10.1 Использует методы экономического планирования</p> <p>УК-10.1/Зн1 Знает основные методы экономического планирования, применяемые при разработке и реализации проектов.</p> <p>УК-10.1/Зн2 Понимает, как рассчитывать бюджет, ресурсы и экономическую эффективность проекта с использованием методов планирования.</p> <p>УК-10.1/Зн4 Методы и инструменты экономического планирования в сфере землеустройства и кадастров недвижимости</p> <p>УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов</p> <p>УК-1.2/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные</p> <p>УК-1.2/Зн5 О закономерностях развития современного математического аппарата и его применения для решения практических задач в профессиональной деятельности</p> <p>УК-1.2/Зн6 О методах поиска и источниках информации для проведения критического анализа и синтеза полученной информации для решения поставленных задач</p> <p>УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения</p> <p>УК-2.2/Зн3 Нормы права, регулирующие профессиональную деятельность</p> <p>УК-10.2 Проводит анализ экономической и финансовой деятельности для принятия экономических решений; использует методы экономического планирования</p> <p>УК-10.2/Зн1 Знает основные показатели финансовой и экономической деятельности проекта.</p> <p>УК-10.2/Зн3 Осознаёт взаимосвязь между экономическими показателями и эффективностью проекта</p> <p>УК-10.2/Зн4 Методы анализа и планирования экономики земельных отношений и кадастра недвижимости</p> <p>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</p> <p>УК-1.3/Зн4 Об основных подходах и методиках поиска, анализа и синтеза информации при решении поставленных задач</p> <p>УК-1.3/Зн5 О требованиях для поиска информации, связанной с профессиональной деятельностью</p> |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

УК-2.3/Зн4 Знает основные инструменты и методы календарно-сетового планирования (диаграмма Ганта, PERT, метод критического пути), а также критерии и подходы к выбору стратегий и способов выполнения задач (креш-анализ, фазирование, аутсорсинг, автоматизация).

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

УК-10.3/Зн1 Знает основные экономические инструменты, применяемые в проектной и профессиональной деятельности.

УК-10.3/Зн2 Понимает принципы выбора экономических инструментов в зависимости от целей и контекста проекта.

УК-10.3/Зн4 Экономические механизмы и инструменты, применяемые в сфере землеустройства и кадастров недвижимости

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

УК-1.4/Зн1 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи

УК-1.4/Зн7 О методах создания математической модели задачи с использованием аппарата многофакторного анализа

УК-1.4/Зн8 Картографические источники и методы их сбора для решения поставленной задачи

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

УК-2.4/Зн1 Основные правовые и государствоведческие понятия - основные характеристики (систему, источники, институты) отраслей публичного права (конституционного, уголовного, административного) - основные характеристики (систему, источники, институты) отраслей частного права (гражданского, семейного, трудового)

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

УК-1.5/Зн5 Об основных закономерностях и методах осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода при анализе противоречивой информации

УК-1.5/Зн6 О требованиях для поиска информации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием основных философских идей и категорий в их социально-культурном контексте и историческом развитии

УК-1.5/Зн7 Об основных подходах при сборе, анализе и синтезе информации при решении поставленных задач

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

УК-2.5/Зн8 Знает принципы контроля и оценки результатов (KPI, критерии приёмки), методы анализа отклонений (причинно-следственный анализ), а также подходы к выбору и корректировке методов работы (методологии, инструменты, последовательность действий).

ОПК-1.1 Демонстрирует знания моделирования отдельных фрагментов процесса, математического анализа, выбора оптимального варианта для конкретных условий при создании документации  
ОПК-1.1/Зн1 Методов математического моделирования и анализа в профессиональной деятельности

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

ОПК-2.1/Зн1 Основные этапы и алгоритмы организации проектной деятельности, включая планирование, инициацию, реализацию, сопровождение, контроль и оценку проекта

ОПК-2.1/Зн2 Технологий и алгоритмов организации выполнения работ в процессе проектной деятельности

ОПК-1.2 Использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения задач отрасли

ОПК-1.2/Зн1 Фундаментальные концепции и теории, применимые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

ОПК-1.2/Зн2 Фундаментальные концепции и теории, применимые в профессиональной деятельности

ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения при организации производства и управлении в профессиональной сфере

ОПК-2.2/Зн1 Основы постановки целей и задач в профессиональной деятельности с учетом специфики информационной безопасности

ОПК-2.2/Зн2 Достоинства и ограничения измерительных и информационных технологий, используемых для обеспечения отраслей геодезической информацией при выполнении работ

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

ОПК-1.3/Зн1 Отечественный и международный опыт повышения качества землеустроительных и кадастровых работ

ОПК-1.3/Зн2 Отечественный и международный опыт повышения качества в профессиональной деятельности

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

ОПК-2.3/Зн1 Основные источники и виды исходных данных, необходимых для составления научно-технической, проектной и служебной документации в области информационной безопасности

ОПК-2.3/Зн2 Методов использования научно-физических знаний при сборе исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации

ОПК-1.4 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов выполнения комплекса специальных работ по контролю проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ

ОПК-1.4/Зн5 Основные концепции экономической теории: Знать ключевые концепции и принципы экономической теории, включая спрос и предложение, эластичность, рыночные структуры и механизмы ценообразования.

ОПК-1.4/Зн6 Методы экономического анализа: Знать методы и инструменты, такие как анализ затрат и выгод, SWOT-анализ, а также методы оценки эффективности и рентабельности.

ОПК-1.4/Зн7 Экономические индикаторы: Знать основные экономические индикаторы и показатели, используемые для оценки состояния и динамики экономики.

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

ОПК-2.4/Зн1 Основные категории и функциональные возможности программных продуктов, применяемых в информационной безопасности

ОПК-2.4/Зн2 Структуру, формирования и развитие Государственной геодезической сети

ОПК-2.4/Зн3 Научно-физических методов разработки и использования соответствующих программных продуктов для решения конкретных профессиональных задач

ОПК-1.5 Демонстрирует навыки разработки технической документации и рабочих проектов

ОПК-1.5/Зн1 Нормативно-правовые основы и технологию разработки землеустроительной документации

ОПК-1.5/Зн2 Нормативно-правовые основы и технологию разработки технической документации

ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов

ОПК-2.5/Зн1 Основы автоматизированного проектирования технологических процессов и их применение в информационной безопасности

ОПК-2.5/Зн2 Алгоритма использования научно-физических знаний в задачах профессиональной деятельности

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

ОПК-2.6/Зн1 Структуру и требования к научно-технической, проектной и служебной документации в профессиональной сфере информационной безопасности

ОПК-2.6/Зн2 Методов и технологий разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <p>ОПК-2.7 Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий</p> <p>ОПК-2.7/Зн1 Базовые понятия и возможности геоинформационных систем (ГИС) и их потенциал применения в контексте профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.7/Зн2 Принципы работы современных текстовых процессоров, издательских систем и инструментов для оформления документации</p> <p>ОПК-2.7/Зн3 Современных технологий и геоинформационных систем для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий</p> |
| Неудовлетворительно | Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### 3. Контрольные мероприятия по практике

|                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Вид контроля             | Форма контроля/Оценочное средство   |
| Текущий контроль         | Практическая работа<br>Защита работ |
| Промежуточная аттестация | Зачет с оценкой                     |

| № п/п | Наименование раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Контролируемые ИДК                                                                                                                                                                                                                                                               | Вид контроля/ используемые оценочные материалы |                        |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Текущий                                        | Промежут. аттестация   |
| 1     | <p>Учебная ознакомительная практика (управление проектами) - 81 час.</p> <p>Тема 1.1 Формулировка актуальности, цели и задач практики. - 20 час.</p> <p>Тема 1.2 Создание опроса «Ключевые компетенции руководителя проекта» на базе Yandex Forms или Google Forms - 20 час.</p> <p>Тема 1.3 Формирование проекта в цифровом пространстве - 20 час.</p> <p>Тема 1.4 Защита проектов - 21 час.</p> | <p>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-10.1<br/>УК-10.2<br/>УК-10.3<br/>ОПК-1.1<br/>ОПК-1.2<br/>ОПК-1.3<br/>ОПК-1.4<br/>ОПК-1.5<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</p> | <p>Практическая работа<br/>Защита работ</p>    | <p>Зачет с оценкой</p> |

### 4. 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, 2 семестр.*

Общие положения

Зачёт является в форме устного или комбинированного (устно + защита краткого отчёта/журнала) опроса по результатам прохождения практики.

К зачёту допускаются студенты, выполнившие все обязательные требования практики: отчёт, журнал/карточки прохождения практики, оформление документов на местах прохождения и представление документов о прохождении сроков и заданий.

Документы, представляемые к зачёту

Отчёт по практике (структура: титул, содержание, цель и задачи практики, места прохождения, выполненные задания, результаты, выводы, приложения — фото/отчёты, подписи руководителей);

Журнал/карточка прохождения практики с отметками (печати и подписи руководителя организации/куратора);

Список выполненных заданий/рабочих заданий практики;

При необходимости — образцы документов, отчётов, презентация (3–5 слайдов).

Регистрация и допуск к зачёту

За 3–5 дней до зачёта студент предоставляет все документы преподавателю/руководителю практики.

Преподаватель проверяет комплектность и соответствие оформлению; в случае замечаний студенту даётся срок (не более 3 рабочих дней) на исправление.

После проверки студент получает допуск к зачёту (письменно или в журнале/электронной системе).

Формат и ход зачёта

Продолжительность одного зачёта: 7–12 минут на студента (в зависимости от количества слушающих и формата).

Ход зачёта:

Вступительное слово преподавателя (1 минута) — объявление темы практики и критериев оценки.

Краткая презентация студентом результатов практики (2–3 минуты) — основные места прохождения, выполненные задания, ключевые результаты и выводы. При отсутствии презентации — краткое устное изложение.

Демонстрация/показ ключевых документов (журнал, подписи, фото, образцы документов) (1 минута).

Устный опрос преподавателя — 3–5 контрольных вопросов по содержанию практики, управлению проектами и выполненным заданиям (3–5 минут). Примеры вопросов: цель практики; основные этапы выполненного проекта/задания; используемые методы и инструменты управления проектом; выявленные риски и меры по их снижению; три вывода по улучшению процесса.

Ответы студентов на дополнительные вопросы членов комиссии (при наличии) и итоговое слово преподавателя (до 1 минуты).

Критерии оценки

Комплектность и корректность оформленных документов — 30%

Качество представления результатов (логичность, ясность, краткость) — 25%

Практические результаты и выполненные задания (объём, сложность, соответствие целям) — 25%

Ответы на контрольные вопросы и демонстрация понимания основных принципов управления проектами — 15%

Соблюдение сроков и дисциплины при защите — 5%

Оценочные границы зачёта

Зачёт «Зачтено с оценкой «Отлично»» — выполнение всех требований, убедительная презентация, уверенные ответы на вопросы, наличие практических результатов и документов без замечаний.

Зачёт «Зачтено с оценкой «Хорошо»» — все требования выполнены, присутствуют незначительные недочёты в оформлении или в ответах.

Зачёт «Зачтено с оценкой «Удовлетворительно»» — минимально допустимый комплект документов, ответы поверхностные, но демонстрируют базовое понимание; возможны рекомендации по доработке отчёта.

Незачёт — отсутствие полного комплекта документов, несоответствие выполненных заданий целям практики или неудовлетворительные ответы; студенту даётся повторная возможность после устранения замечаний в сроки, установленные преподавателем.

Оформление результатов

Результат зачёта фиксируется в учебной документации (журнал/электронная система) с подписью преподавателя и датой.

В случае неудовлетворительного результата преподаватель указывает перечень замечаний и сроки для повторной сдачи (обычно не более 10 рабочих дней).

Особые условия

При дистанционной/онлайн форме практики зачёт проводится по тем же правилам с использованием видеосвязи; студент отправляет электронные копии всех документов заранее. Если практику проходила группа студентов в одной организации по одному проекту, каждый студент обязан представить личный вклад и подтвердить его документально.

Рекомендации студентам

За неделю до зачёта подготовьте краткую презентацию (3–5 слайдов) и распечатайте/подготовьте электронный комплект документов.

Отрепетируйте краткое выступление (2–3 минуты) и ответы на типовые вопросы по управлению проектами (этапы, риски, ресурсы, KPI).

Убедитесь в наличии подписей и печатей на журнале/карточке прохождения практики.

## **5. Оценочные материалы текущего контроля**

### ***Раздел 1. Учебная ознакомительная практика (управление проектами)***

*Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 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-10.1 УК-10.2 УК-10.3*

*Тема 1.1. Формулировка актуальности, цели и задач практики.*

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Опишите потенциал региона
2. Сформируйте команды с учетом стратегии Win-Win
3. Опишите основные проблемы пространственного развития региона
4. Опишите основные преимущества пространственного развития региона
5. Найдите место в рейтинге субъектов РФ по социально-экономическому развитию
6. Опишите компетенции руководителя

7. Опишите компетенции членов команды
8. Создайте эмблему проекта
9. Создайте команду
10. Какова актуальность проекта

*Тема 1.2. Создание опроса «Ключевые компетенции руководителя проекта» на базе Yandex Forms или Google Forms*

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Сформируйте опросник
2. Отработайте все типы вопросов
3. Создайте опрос в Yandex Forms или Google Forms
4. Сбор 7-10 ответов экспертов
5. Визуализация ответов на базе Yandex Board или Google Рисунки

*Тема 1.3. Формирование проекта в цифровом пространстве*

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Выбор наиболее интересной платформы
2. Создание в ней проекта и 3-4 задач по проекту
3. Разработайте комфортную цифровую среду проекта
4. Разработайте CRM стратегию
5. Создайте сетевой график выполнения работ

*Тема 1.4. Защита проектов*

Форма контроля/оценочное средство: Защита работ

Вопросы/Задания:

1. Представление презентации
2. Выводы по проделанной работе
3. Ваши предложения
4. Составление отчета
5. Записывать видео к своей презентации

## **6. Оценочные материалы промежуточной аттестации**

*2 семестр, Зачет с оценкой*

*Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-2.1 УК-10.1 УК-1.2 УК-2.2 УК-10.2 УК-1.3 УК-2.3 УК-10.3 УК-1.4 УК-2.4 УК-1.5 УК-2.5 ОПК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-1.4 ОПК-2.4 ОПК-1.5 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7*

Вопросы/Задания:

1. Как происходила эволюция систем управления проектами в 21 веке на базе современных цифровых обучающих, информационных и «сквозных» технологий.
2. Применение современных «сквозных» цифровых технологий для управления проектами

3. Подготовьте эссе по вопросу особенности создания (формирования) управленческой команды для компании (организации) в области управления земельно-информационными системами в России с применением электронной доски (типа Jamboard).

4. Сформулируйте, с Вашей точки зрения, основные 5 (пять) самых важных проблем на современном предприятии в области управления земельно-информационными системами.

5. Ранжируйте организационные резервы развития предприятия в области управления земельно-информационными системами по 10-ти бальной шкале (не менее 10 пунктов) в формате эссе с применением электронной доски (типа Jamboard).