



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.В.03 ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 27.03.02 Управление качеством

Направленность (профиль) подготовки: Управление качеством в топографо-геодезическом производстве

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2023

Срок получения образования: 4 года

Объем:
в зачетных единицах: 6 з.е.
в академических часах: 216 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 27.03.02 Управление качеством, утвержденного приказом Минобрнауки от 31.07.2020 № 869

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	факультет Управления территориями	Председатель ученого совета факультета	Зозуля В. В.	Рассмотрено	15.12.2022, № 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	ИДК УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие Знать: УК-1.1/Зн1 Принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских УК-1.1/Зн2 Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические УК-1.1/Зн3 Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений Уметь: УК-1.1/Ум1 Применять принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских. УК-1.1/Ум2 Участвовать в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические УК-1.1/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных Владеть: УК-1.1/Нв1 Правилами и принципами анализа информации и текстов, в том числе, философских УК-1.1/Нв2 Методами правильного построения работы в соответствии с содержанием и художественной характеристикой УК-1.1/Нв3 Навыками визуализации цифровых данных, табличных данных, построением графиков и диаграмм ИДК УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов Знать: УК-1.2/Зн1 Методы поиска информации для решения поставленной философской задачи УК-1.2/Зн2 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные УК-1.2/Зн3 Технологические возможности и области применения средств измерений Уметь: УК-1.2/Ум1 Применять методы и алгоритмы поиска информации для решения поставленной философской задачи УК-1.2/Ум2 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных

УК-1.2/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных

Владеть:

УК-1.2/Нв1 Методами и алгоритмами поиска информации для решения поставленной философской задачи

УК-1.2/Нв2 Методом конструктивного анализа и средствами художественно-графического оформления для создания наглядных демонстраций

УК-1.2/Нв3 Навыками визуализации цифровых данных, табличных данных, построением графиков и диаграмм

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/Зн1 Философский понятийный аппарат

УК-1.3/Зн2 Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками

УК-1.3/Зн3 Методики и средства поверки (калибровки) средств измерений

Уметь:

УК-1.3/Ум1 Использовать философский понятийный аппарат при обработке информации, различения фактов, мнений, интерпретаций, оценок, формировании собственных мнений и суждений, аргументации своих выводов

УК-1.3/Ум2 Использовать библиографические и иконографические источники

УК-1.3/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных

Владеть:

УК-1.3/Нв1 Навыками использования философского понятийного аппарата при обработке информации, различения фактов, мнений, интерпретаций, оценок, формировании собственных мнений и суждений, аргументации своих выводов

УК-1.3/Нв2 Навыками выстраивания логичной структуры аргументации, с применением философского понятийного аппарата

УК-1.3/Нв3 Навыками визуализации цифровых данных, табличных данных, построением графиков и диаграмм

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

Знать:

УК-1.4/Зн1 Содержание основных философских категорий и идей, их содержание на каждом этапе исторического развития и в конкретном социально-культурном контексте

УК-1.4/Зн2 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи

УК-1.4/Зн3 Методы расчета погрешностей (неопределенностей) результатов измерений - законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения

Уметь:

УК-1.4/Ум1 Опираясь на знание основных философских категорий и идей, анализировать пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера.

УК-1.4/Ум2 Осуществлять поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи

УК-1.4/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных

Владеть:

УК-1.4/Нв1 Навыками анализа путей решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера при опоре на знание основных философских категорий и идей

УК-1.4/Нв2 Методами поиска, сбора и обработки информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач

УК-1.4/Нв3 Навыками визуализации цифровых данных, табличных данных, построением графиков и диаграмм

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/Зн1 Основные философские и этические концепции, социокультурные традиции различных социальных групп

УК-1.5/Зн2 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники

	УК-1.5/Зн3 Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений Уметь: УК-1.5/Ум1 Анализировать пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера с учётом социально-культурного контекста УК-1.5/Ум2 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования УК-1.5/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных Владеть: УК-1.5/Нв1 Навыками учёта социально-культурного контекста при проведении анализа путей решения проблем на основе использования основных философских идей УК-1.5/Нв2 Навыками самообучения УК-1.5/Нв3 Навыками визуализации цифровых данных, табличных данных, построением графиков и диаграмм
Базовый	ИДК УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие Знать: УК-1.1/Зн1 Принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских УК-1.1/Зн2 Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические УК-1.1/Зн3 Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений Уметь: УК-1.1/Ум1 Применять принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских. УК-1.1/Ум2 Участвовать в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические УК-1.1/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных ИДК УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов Знать: УК-1.2/Зн1 Методы поиска информации для решения поставленной философской задачи УК-1.2/Зн2 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные

УК-1.2/Зн3 Технологические возможности и области применения средств измерений

Уметь:

УК-1.2/Ум1 Применять методы и алгоритмы поиска информации для решения поставленной философской задачи

УК-1.2/Ум2 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных

УК-1.2/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных

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/Зн1 Философский понятийный аппарат

УК-1.3/Зн2 Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками

УК-1.3/Зн3 Методики и средства поверки (калибровки) средств измерений

Уметь:

УК-1.3/Ум1 Использовать философский понятийный аппарат при обработке информации, различения фактов, мнений, интерпретаций, оценок, формировании собственных мнений и суждений, аргументации своих выводов

УК-1.3/Ум2 Использовать библиографические и иконографические источники

УК-1.3/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных

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

Знать:

УК-1.4/Зн1 Содержание основных философских категорий и идей, их содержание на каждом этапе исторического развития и в конкретном социально-культурном контексте

УК-1.4/Зн2 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи

УК-1.4/Зн3 Методы расчета погрешностей (неопределенностей) результатов измерений - законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения

	Уметь: УК-1.4/Ум1 Опираясь на знание основных философских категорий и идей, анализировать пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера. УК-1.4/Ум2 Осуществлять поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи УК-1.4/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных 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/Зн1 Основные философские и этические концепции, социокультурные традиции различных социальных групп УК-1.5/Зн2 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники УК-1.5/Зн3 Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений Уметь: УК-1.5/Ум1 Анализировать пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера с учётом социально-культурного контекста УК-1.5/Ум2 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования УК-1.5/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных
Пороговый	ИДК УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие Знать: УК-1.1/Зн1 Принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских УК-1.1/Зн2 Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические УК-1.1/Зн3 Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений

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

Знать:

УК-1.2/Зн1 Методы поиска информации для решения поставленной философской задачи

УК-1.2/Зн2 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные

УК-1.2/Зн3 Технологические возможности и области применения средств измерений

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/Зн1 Философский понятийный аппарат

УК-1.3/Зн2 Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками

УК-1.3/Зн3 Методики и средства поверки (калибровки) средств измерений

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

Знать:

УК-1.4/Зн1 Содержание основных философских категорий и идей, их содержание на каждом этапе исторического развития и в конкретном социально-культурном контексте

УК-1.4/Зн2 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи

УК-1.4/Зн3 Методы расчета погрешностей (неопределенностей) результатов измерений - законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения

		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/Зн1 Основные философские и этические концепции, социокультурные традиции различных социальных групп УК-1.5/Зн2 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники УК-1.5/Зн3 Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений
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	Повышенный	ИДК УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Знать: УК-2.1/Зн1 Нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации УК-2.1/Зн2 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-2.1/Зн3 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. Уметь: УК-2.1/Ум1 Применять методики и средства поверки (калибровки) средств измерений УК-2.1/Ум2 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

УК-2.1/Ум3 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-2.1/Нв1 Навыками выполнения действия, предусмотренные методикой поверки средств измерений

УК-2.1/Нв2 Навыками работы с нормативными правовыми актами, судебными решениями и иными правовыми актами

УК-2.1/Нв3 Владеет искусством проблематизации, позволяющим на основе неочевидных или разрозненных данных вычленить и сформулировать корневую проблему.

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

Знать:

УК-2.2/Зн1 Области применения методов измерений

УК-2.2/Зн2 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-2.2/Зн3 Нормы права, регулирующие профессиональную деятельность

Уметь:

УК-2.2/Ум1 Оформлять результаты поверки (калибровки) средств измерений

УК-2.2/Ум2 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

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

Владеть:

УК-2.2/Нв1 Навыками выполнения действий, предусмотренных методикой калибровки средств измерений

УК-2.2/Нв2 Навыками работы с нормативными правовыми актами, судебными решениями и иными правовыми актами

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/Зн1 Нормативно-технические и руководящие документы в области проектирования и производства геодезических измерений

УК-2.3/Зн2 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-2.3/Зн3 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/Ум1 Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений

УК-2.3/Ум2 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-2.3/Ум3 Умеет анализировать структуру, последовательность, зависимости и ресурсную загрузку в плане-графике проекта.

Владеть:

УК-2.3/Нв1 Навыками разработки методик калибровки средств измерений

УК-2.3/Нв2 Навыками работы с нормативными правовыми актами, судебными решениями и иными правовыми актами

УК-2.3/Нв3 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 Основное назначение и методы создания геодезических сетей

УК-2.4/Зн2 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/Зн3 Нормативно-правовую базу геодезической деятельности (ФЗ-431, приказы Минэкономразвития, СП, ГОСТы)

Уметь:

УК-2.4/Ум1 Создавать проекты геодезических сетей различного назначения

УК-2.4/Ум2 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

УК-2.4/Ум3 Определять достаточность имеющихся приборов и оборудования для выполнения работ с требуемой точностью и в установленные сроки

Владеть:

УК-2.4/Нв1 Навыками камеральной обработки измерений, уравнивания различных геодезических сетей, их оценки точности

УК-2.4/Нв2 Навыками работы с нормативными правовыми актами, судебными решениями и иными правовыми актами

УК-2.4/Нв3 Навыками проверки соответствия запланированных методов геодезических работ требованиям техники безопасности и действующим правовым нормам

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

Знать:

УК-2.5/Зн1 Особенности построения различных видов геодезических сетей, характеристики их точности

УК-2.5/Зн2 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-2.5/Зн3 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).

Уметь:

УК-2.5/Ум1 Выполнять предрасчет необходимой точности создания геодезических сетей для аэрокосмических и наземных фотограмметрических съемок

УК-2.5/Ум2 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

УК-2.5/Ум3 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.

Владеть:

УК-2.5/Нв1 Навыками использования средств вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений

УК-2.5/Нв2 Навыками работы с нормативными правовыми актами, судебными решениями и иными правовыми актами

УК-2.5/Нв3 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.

Базовый	ИДК УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Знать: УК-2.1/Зн1 Нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации УК-2.1/Зн2 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-2.1/Зн3 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. Уметь: УК-2.1/Ум1 Применять методики и средства поверки (калибровки) средств измерений УК-2.1/Ум2 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 УК-2.1/Ум3 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 ИДК УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения Знать: УК-2.2/Зн1 Области применения методов измерений УК-2.2/Зн2 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-2.2/Зн3 Нормы права, регулирующие профессиональную деятельность
---------	--

Уметь:

УК-2.2/Ум1 Оформлять результаты поверки (калибровки) средств измерений

УК-2.2/Ум2 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

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/Зн1 Нормативно-технические и руководящие документы в области проектирования и производства геодезических измерений

УК-2.3/Зн2 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-2.3/Зн3 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).

Уметь:

УК-2.3/Ум1 Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений

УК-2.3/Ум2 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

УК-2.3/Ум3 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 Основное назначение и методы создания геодезических сетей

УК-2.4/Зн2 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/Зн3 Нормативно-правовую базу геодезической деятельности (ФЗ-431, приказы Минэкономразвития, СП, ГОСТы)

Уметь:

УК-2.4/Ум1 Создавать проекты геодезических сетей различного назначения

УК-2.4/Ум2 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

УК-2.4/Ум3 Определять достаточность имеющихся приборов и оборудования для выполнения работ с требуемой точностью и в установленные сроки

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

Знать:

УК-2.5/Зн1 Особенности построения различных видов геодезических сетей, характеристики их точности

УК-2.5/Зн2 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-2.5/Зн3 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). Уметь: УК-2.5/Ум1 Выполнять предрасчет необходимой точность создания геодезических сетей для аэрокосмических и наземных фотограмметрических съемок УК-2.5/Ум2 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-2.5/Ум3 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.
Пороговый	ИДК УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта Знать: УК-2.1/Зн1 Нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации УК-2.1/Зн2 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-2.1/Зн3 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. ИДК УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения Знать: УК-2.2/Зн1 Области применения методов измерений

УК-2.2/Зн2 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-2.2/Зн3 Нормы права, регулирующие профессиональную деятельность

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

Знать:

УК-2.3/Зн1 Нормативно-технические и руководящие документы в области проектирования и производства геодезических измерений

УК-2.3/Зн2 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-2.3/Зн3 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).

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

Знать:

УК-2.4/Зн1 Основное назначение и методы создания геодезических сетей

УК-2.4/Зн2 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/Зн3 Нормативно-правовую базу геодезической деятельности (ФЗ-431, приказы Минэкономразвития, СП, ГОСТы)

		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 Знать: УК-2.5/Зн1 Особенности построения различных видов геодезических сетей, характеристики их точности УК-2.5/Зн2 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-2.5/Зн3 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).
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Повышенный	ИДК УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели Знать: УК-3.1/Зн1 Особенности закладки пунктов государственных планово-высотных геодезических сетей и сетей специального назначения спутниковыми и наземными методами, методов и способов построения этих сетей УК-3.1/Зн2 Принципы комплектования бригад, распределения обязанностей и мотивации персонала для выполнения производственных заданий УК-3.1/Зн3 Знает типовые ролевые модели и функции в проектных командах органов власти, понимает принципы разработки стратегии коллаборации в условиях межведомственного взаимодействия и регламентов государственной службы. Уметь: УК-3.1/Ум1 Использовать измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений УК-3.1/Ум2 Оценивать готовность приборов (метрологическое обеспечение) и квалификацию членов бригады, чтобы правильно распределить нагрузку

УК-3.1/Ум3 Умеет анализировать поставленную управленческую цель, оценивать собственную экспертизу и ресурсы в контексте общей стратегии сотрудничества, и на этой основе четко формулировать и занимать адекватную, наиболее эффективную роль в команде для достижения публичного результата.

Владеть:

УК-3.1/Нв1 Навыками разработки и рецензирования проектов создания планово-высотных сетей спутниковыми и наземными методами

УК-3.1/Нв2 Быстро корректирует организационную структуру бригады (состав, маршруты, транспортное обеспечение), если меняется стратегия из-за погодных условий или труднодоступности района

УК-3.1/Нв3 Владеет навыками гибкой самоидентификации в командной среде государственного управления, способен осознанно адаптировать свою роль в зависимости от этапа работы, состава команды и изменяющихся условий для обеспечения синергии и достижения стратегических целей в рамках служебных полномочий.

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

Знать:

УК-3.2/Зн1 Принципы действия и устройства аппаратуры спутниковой геодезической, приборов и инструментов для угловых и линейных измерений, нивелирования, специальных приборов

УК-3.2/Зн2 Принципы и технологии взаимодействия со средствами массовой информации, гражданами, политическими партиями, общественными организациями

УК-3.2/Зн3 Психологические и поведенческие особенности участников команды в процессе землеустроительных работ и ведения кадастров недвижимости

Уметь:

УК-3.2/Ум1 Разрабатывать схемы специальных планово-высотных сетей и программы для производства нивелирования, спутниковых наблюдений и линейно-угловых измерений

УК-3.2/Ум2 Анализировать общественное мнение, выявлять массовые настроения, объяснять и доносить до общественности сущность принимаемых решений

УК-3.2/Ум3 Выстраивать эффективное взаимодействие с членами команды, учитывая индивидуальные характеристики каждого

Владеть:

УК-3.2/Нв1 Навыками составления программ спутниковых наблюдений, линейно-угловых измерений, геометрического нивелирования по методике I и II классов при развитии планово-высотных геодезических сетей различного назначения спутниковыми и наземными методами

УК-3.2/Нв2 Навыками выявления информации, необходимой для принятия решений, при получении «обратной связи» в профессиональной деятельности

УК-3.2/Нв3 Навыком адаптации своего поведения в команде с целью повышения продуктивности совместной работы

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

Знать:

УК-3.3/Зн1 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата

УК-3.3/Зн2 Содержание, причины и характер происходящих в современном обществе социальных процессов

УК-3.3/Зн3 Закономерности влияния индивидуальных действий на результативность проектной деятельности в землеустройстве и кадастрах недвижимости

Уметь:

УК-3.3/Ум1 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата

УК-3.3/Ум2 Работать с законами и другими правовыми актами, а также с уставами и программами политических партий

УК-3.3/Ум3 Предвидеть возможные последствия своих поступков и планировать шаги для достижения необходимого результата

Владеть:

УК-3.3/Нв1 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата

УК-3.3/Нв2 Практическими навыками гармонизации отношений органа публичной власти с общественностью

УК-3.3/Нв3 Навыком осознанного регулирования личного вклада в работу коллектива для успешного завершения проектов

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

Знать:

УК-3.4/Зн1 Технологии производства спутниковых наблюдений, угловых и линейных измерений, нивелирования, специальных высокоточных инженерно-геодезических измерений

УК-3.4/Зн2 Знает регламенты и каналы служебного взаимодействия, принципы информационной безопасности и этики коммуникации в органах власти.

УК-3.4/Зн3 Эффективные формы обмена информацией и опытом внутри команды в землеустройстве и кадастрах недвижимости

Уметь:

УК-3.4/Ум1 Производить рекогносцировку, изготовление и закладку пунктов специальных планово-высотных сетей

УК-3.4/Ум2 Умеет выстраивать эффективный профессиональный обмен информацией и опытом с коллегами из различных подразделений, конструктивно и аргументированно оценивать идеи и инициативы других членов команды на предмет их целесообразности, реализуемости и вклада в решение общей управленческой задачи.

УК-3.4/Ум3 Конструктивно обсуждать и оценивать идеи коллег для совместного достижения цели

Владеть:

УК-3.4/Нв1 Навыками закладки пунктов специальных планово-высотных геодезических сетей

УК-3.4/Нв2 Владеет культурой коллегиального взаимодействия и навыками фасилитации в государственной среде, обеспечивая синергию команды за счет грамотного обмена экспертизой и объективной оценки предлагаемых решений для выбора оптимального пути достижения целей в рамках полномочий и ресурсов органа власти.

УК-3.4/Нв3 Навыком активного участия в коммуникациях, направленном на повышение результативности групповых усилий

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

Знать:

УК-3.5/Зн1 Теория и технологии математической обработки спутниковых наблюдений, угловых и линейных измерений, нивелирования, специальных высокоточных инженерно-геодезических измерений

УК-3.5/Зн2 Знает регламенты, служебную этику, корпоративную культуру и нормативно-правовые акты, регулирующие взаимодействие и ответственность в командах государственных и муниципальных органов, включая Кодекс этики и служебного поведения.

УК-3.5/Зн3 Нормы и правила, регламентирующие командную работу в землеустройстве и кадастрах недвижимости

Уметь:

УК-3.5/Ум1 Производить полевые технологические проверки аппаратуры спутниковой геодезической, угломерных инструментов, нивелиров и приборов для линейных измерений

УК-3.5/Ум2 Умеет работать в соответствии с установленными правилами и процедурами командного взаимодействия, добросовестно выполнять свою часть задач, корректировать свою деятельность с учетом интересов команды и публичного результата, не перекладывая ответственность на других.

УК-3.5/Ум3 Соблюдать установленные регламенты и поддерживать высокий уровень личной ответственности

Владеть:

УК-3.5/Нв1 Навыками выполнения спутниковых наблюдений, высокоточного геометрического нивелирования, линейно-угловых измерений

УК-3.5/Нв2 Владеет культурой коллективной ответственности, проявляя внутреннюю дисциплину, надёжность и преданность общему делу, что выражается в готовности отвечать за свои действия и вклад в итоговый результат работы команды органа власти.

УК-3.5/Нв3 Навыком сознательного соблюдения обязательств перед командой ради общего успеха

Базовый	ИДК УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели Знать: УК-3.1/Зн1 Особенности закладки пунктов государственных планово-высотных геодезических сетей и сетей специального назначения спутниковыми и наземными методами, методов и способов построения этих сетей УК-3.1/Зн2 Принципы комплектования бригад, распределения обязанностей и мотивации персонала для выполнения производственных заданий УК-3.1/Зн3 Знает типовые ролевые модели и функции в проектных командах органов власти, понимает принципы разработки стратегии коллаборации в условиях межведомственного взаимодействия и регламентов государственной службы. Уметь: УК-3.1/Ум1 Использовать измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений УК-3.1/Ум2 Оценивать готовность приборов (метрологическое обеспечение) и квалификацию членов бригады, чтобы правильно распределить нагрузку УК-3.1/Ум3 Умеет анализировать поставленную управленческую цель, оценивать собственную экспертизу и ресурсы в контексте общей стратегии сотрудничества, и на этой основе четко формулировать и занимать адекватную, наиболее эффективную роль в команде для достижения публичного результата. ИДК УК-3.2 При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды Знать: УК-3.2/Зн1 Принципы действия и устройства аппаратуры спутниковой геодезической, приборов и инструментов для угловых и линейных измерений, нивелирования, специальных приборов УК-3.2/Зн2 Принципы и технологии взаимодействия со средствами массовой информации, гражданами, политическими партиями, общественными организациями УК-3.2/Зн3 Психологические и поведенческие особенности участников команды в процессе землеустроительных работ и ведения кадастров недвижимости Уметь: УК-3.2/Ум1 Разрабатывать схемы специальных планово-высотных сетей и программы для производства нивелирования, спутниковых наблюдений и линейно-угловых измерений
---------	---

УК-3.2/Ум2 Анализировать общественное мнение, выявлять массовые настроения, объяснять и доносить до общественности сущность принимаемых решений
УК-3.2/Ум3 Выстраивать эффективное взаимодействие с членами команды, учитывая индивидуальные характеристики каждого

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

Знать:

УК-3.3/Зн1 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата

УК-3.3/Зн2 Содержание, причины и характер происходящих в современном обществе социальных процессов

УК-3.3/Зн3 Закономерности влияния индивидуальных действий на результативность проектной деятельности в землеустройстве и кадастрах недвижимости

Уметь:

УК-3.3/Ум1 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата

УК-3.3/Ум2 Работать с законами и другими правовыми актами, а также с уставами и программами политических партий

УК-3.3/Ум3 Предвидеть возможные последствия своих поступков и планировать шаги для достижения необходимого результата

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

Знать:

УК-3.4/Зн1 Технологии производства спутниковых наблюдений, угловых и линейных измерений, нивелирования, специальных высокоточных инженерно-геодезических измерений

УК-3.4/Зн2 Знает регламенты и каналы служебного взаимодействия, принципы информационной безопасности и этики коммуникации в органах власти.

УК-3.4/Зн3 Эффективные формы обмена информацией и опытом внутри команды в землеустройстве и кадастрах недвижимости

Уметь:

УК-3.4/Ум1 Производить рекогносцировку, изготовление и закладку пунктов специальных планово-высотных сетей

УК-3.4/Ум2 Умеет выстраивать эффективный профессиональный обмен информацией и опытом с коллегами из различных подразделений, конструктивно и аргументированно оценивать идеи и инициативы других членов команды на предмет их целесообразности, реализуемости и вклада в решение общей управленческой задачи.

УК-3.4/Ум3 Конструктивно обсуждать и оценивать идеи коллег для совместного достижения цели

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

Знать:

УК-3.5/Зн1 Теория и технологии математической обработки спутниковых наблюдений, угловых и линейных измерений, нивелирования, специальных высокоточных инженерно-геодезических измерений

УК-3.5/Зн2 Знает регламенты, служебную этику, корпоративную культуру и нормативно-правовые акты, регулирующие взаимодействие и ответственность в командах государственных и муниципальных органов, включая Кодекс этики и служебного поведения.

УК-3.5/Зн3 Нормы и правила, регламентирующие командную работу в землеустройстве и кадастрах недвижимости

Уметь:

УК-3.5/Ум1 Производить полевые технологические проверки аппаратуры спутниковой геодезической, угломерных инструментов, нивелиров и приборов для линейных измерений

УК-3.5/Ум2 Умеет работать в соответствии с установленными правилами и процедурами командного взаимодействия, добросовестно выполнять свою часть задач, корректировать свою деятельность с учетом интересов команды и публичного результата, не перекладывая ответственность на других.

УК-3.5/Ум3 Соблюдать установленные регламенты и поддерживать высокий уровень личной ответственности

Пороговый	ИДК УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели Знать: УК-3.1/Зн1 Особенности закладки пунктов государственных планово-высотных геодезических сетей и сетей специального назначения спутниковыми и наземными методами, методов и способов построения этих сетей УК-3.1/Зн2 Принципы комплектования бригад, распределения обязанностей и мотивации персонала для выполнения производственных заданий УК-3.1/Зн3 Знает типовые ролевые модели и функции в проектных командах органов власти, понимает принципы разработки стратегии коллаборации в условиях межведомственного взаимодействия и регламентов государственной службы. ИДК УК-3.2 При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды Знать: УК-3.2/Зн1 Принципы действия и устройства аппаратуры спутниковой геодезической, приборов и инструментов для угловых и линейных измерений, нивелирования, специальных приборов УК-3.2/Зн2 Принципы и технологии взаимодействия со средствами массовой информации, гражданами, политическими партиями, общественными организациями УК-3.2/Зн3 Психологические и поведенческие особенности участников команды в процессе землеустроительных работ и ведения кадастров недвижимости ИДК УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата Знать: УК-3.3/Зн1 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата УК-3.3/Зн2 Содержание, причины и характер происходящих в современном обществе социальных процессов УК-3.3/Зн3 Закономерности влияния индивидуальных действий на результативность проектной деятельности в землеустройстве и кадастрах недвижимости
-----------	--

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

Знать:

УК-3.4/Зн1 Технологии производства спутниковых наблюдений, угловых и линейных измерений, нивелирования, специальных высокоточных инженерно-геодезических измерений

УК-3.4/Зн2 Знает регламенты и каналы служебного взаимодействия, принципы информационной безопасности и этики коммуникации в органах власти.

УК-3.4/Зн3 Эффективные формы обмена информацией и опытом внутри команды в землеустройстве и кадастрах недвижимости

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

Знать:

УК-3.5/Зн1 Теория и технологии математической обработки спутниковых наблюдений, угловых и линейных измерений, нивелирования, специальных высокоточных инженерно-геодезических измерений

УК-3.5/Зн2 Знает регламенты, служебную этику, корпоративную культуру и нормативно-правовые акты, регулирующие взаимодействие и ответственность в командах государственных и муниципальных органов, включая Кодекс этики и служебного поведения.

УК-3.5/Зн3 Нормы и правила, регламентирующие командную работу в землеустройстве и кадастрах недвижимости

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Повышенный	ИДК УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Знать: УК-6.1/Зн1 Правовые инструменты при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей УК-6.1/Зн2 Методы и инструменты экономического планирования в сфере землеустройства и кадастров недвижимости Уметь: УК-6.1/Ум1 Анализирует правовые инструменты при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей УК-6.1/Ум2 Разрабатывать экономически обоснованные планы и прогнозы Владеть: УК-6.1/Нв1 Использует правовые инструменты при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей УК-6.1/Нв2 Навыком эффективного распределения ресурсов и финансовых потоков для достижения поставленных экономических целей ИДК УК-6.2 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения Знать: УК-6.2/Зн1 Задачи правового саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения УК-6.2/Зн2 Методы анализа и планирования экономики земельных отношений и кадастра недвижимости Уметь: УК-6.2/Ум1 Анализирует задачи правового саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения УК-6.2/Ум2 Проводить оценку финансово-экономических показателей и прогнозировать изменения на рынке земель и недвижимости
---	-------------------	---

Владеть:

УК-6.2/Нв1 Навыками определения задачи правового саморазвития и профессионального роста, распределения их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения

УК-6.2/Нв2 Навыком принятия обоснованных управленческих решений на основе проведенного финансового и экономического анализа

ИДК УК-6.3 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда

Знать:

УК-6.3/Зн1 Основные возможности и инструменты непрерывного образования, включая правовое (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда

УК-6.3/Зн2 Экономические механизмы и инструменты, применяемые в сфере землеустройства и кадастров недвижимости

Уметь:

УК-6.3/Ум1 Анализирует основные возможности и инструменты непрерывного образования, включая правовое (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда

УК-6.3/Ум2 Использовать методы экономического планирования для повышения эффективности профессиональной деятельности

Владеть:

УК-6.3/Нв1 Реализует основные возможности и инструменты непрерывного образования, включая правовое (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда

УК-6.3/Нв2 Навыком грамотного применения экономических моделей и расчетов при принятии решений в землеустроительной и кадастровой практике

Базовый	ИДК УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Знать: УК-6.1/Зн1 Правовые инструменты при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей УК-6.1/Зн2 Методы и инструменты экономического планирования в сфере землеустройства и кадастров недвижимости Уметь: УК-6.1/Ум1 Анализирует правовые инструменты при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей УК-6.1/Ум2 Разрабатывать экономически обоснованные планы и прогнозы ИДК УК-6.2 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения Знать: УК-6.2/Зн1 Задачи правового саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения УК-6.2/Зн2 Методы анализа и планирования экономики земельных отношений и кадастра недвижимости Уметь: УК-6.2/Ум1 Анализирует задачи правового саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения УК-6.2/Ум2 Проводить оценку финансово-экономических показателей и прогнозировать изменения на рынке земель и недвижимости
---------	---

	ИДК УК-6.3 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда Знать: УК-6.3/Зн1 Основные возможности и инструменты непрерывного образования, включая правовое (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда УК-6.3/Зн2 Экономические механизмы и инструменты, применяемые в сфере землеустройства и кадастров недвижимости Уметь: УК-6.3/Ум1 Анализирует основные возможности и инструменты непрерывного образования, включая правовое (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда УК-6.3/Ум2 Использовать методы экономического планирования для повышения эффективности профессиональной деятельности
Пороговый	ИДК УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Знать: УК-6.1/Зн1 Правовые инструменты при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей УК-6.1/Зн2 Методы и инструменты экономического планирования в сфере землеустройства и кадастров недвижимости ИДК УК-6.2 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения Знать: УК-6.2/Зн1 Задачи правового саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения

		УК-6.2/Зн2 Методы анализа и планирования экономики земельных отношений и кадастра недвижимости ИДК УК-6.3 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда Знать: УК-6.3/Зн1 Основные возможности и инструменты непрерывного образования, включая правовое (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда УК-6.3/Зн2 Экономические механизмы и инструменты, применяемые в сфере землеустройства и кадастров недвижимости
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Повышенный	ИДК УК-11.1 Понимает сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни Знать: УК-11.1/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-11.1/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 Владеть: УК-11.1/Нв1 Навыками работы с нормативными правовыми актами, судебными решениями и иными правовыми актами

ИДК УК-11.2 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней

Знать:

УК-11.2/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-11.2/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-11.2/Нв1 Навыками работы с нормативными правовыми актами, судебными решениями и иными правовыми актами

ИДК УК-11.3 Планирует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе

Знать:

УК-11.3/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-11.3/Зн2 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

	Уметь: УК-11.3/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-11.3/Нв1 Навыками работы с нормативными правовыми актами, судебными решениями и иными правовыми актами
Базовый	ИДК УК-11.1 Понимает сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни Знать: УК-11.1/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-11.1/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 ИДК УК-11.2 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней Знать: УК-11.2/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-11.2/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 ИДК УК-11.3 Планирует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе Знать: УК-11.3/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-11.3/Зн2 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 Уметь: УК-11.3/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
Пороговый	ИДК УК-11.1 Понимает сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни Знать: УК-11.1/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)

ИДК УК-11.2 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней

Знать:

УК-11.2/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)

ИДК УК-11.3 Планирует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе

Знать:

УК-11.3/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-11.3/Зн2 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

ПК-4 Способен проводить статистические наблюдения в целях сбора первичных статистических данных	Повышенный	ИДК ПК-4.1 Сводка статистических данных по утвержденным Знать: ПК-4.1/Зн1 Основные методы создания и функционирования современных геодезических сетей ПК-4.1/Зн2 Знает методологию сбора первичных статистических данных о качестве топографо-геодезической продукции (услуг), утвержденные формы и регламенты отчетности, а также основные статистические показатели и критерии оценки. ПК-4.1/Зн3 Методики сбора и группировки первичных статистических данных в геодезическом производстве (например, данные о выработке на полевых работах, расходе материалов, простоях оборудования) Уметь: ПК-4.1/Ум1 Применять современные информационные технологии для поиска и обработки спутниковых измерений ПК-4.1/Ум2 Умеет выполнять систематизацию, консолидацию и первичный анализ статистической информации по качеству (например, о количестве несоответствий, метрологических характеристиках, сроках выполнения работ) в соответствии с установленными формами. ПК-4.1/Ум3 Выполнять сводку (суммирование, группировку) полученных данных в статистические таблицы и графики с использованием специализированного ПО (Excel, STATISTICA) для последующего анализа качества и производительности Владеть: ПК-4.1/Нв1 Навыками сводки, сбора и обработки спутниковых измерений, имеющей значения для реализации проектов в соответствующих сферах профессиональной деятельности ПК-4.1/Нв2 Приемами формирования итоговых статистических форм (отчетов) по утвержденным показателям деятельности геодезической партии/экспедиции ПК-4.1/Нв3 Продемонстрировал логически последовательные, достаточно полные, правильные ответы в ходе защиты задания (проекта, портфолио), включая дополнительные; самостоятельно устранил замечания по отдельным элементам задания (вопроса) ИДК ПК-4.2 Группировка статистических данных по утвержденным методикам Знать: ПК-4.2/Зн1 Методы создания и функционирования современных геодезических сетей
--	-------------------	---

ПК-4.2/Зн2 Знает основные принципы и утвержденные методики статистической обработки данных в управлении качеством (группировка, ранжирование, построение рядов распределения), а также особенности показателей качества в топографо-геодезических работах.

ПК-4.2/Зн3 Принципы типологической, структурной и аналитической группировки данных применительно к показателям качества геодезических работ (например, группировка брака по причинам возникновения: инструментальный, методический, погодный)

Уметь:

ПК-4.2/Ум1 Применять современные геоинформационные технологии для поиска и обработки спутниковых измерений

ПК-4.2/Ум2 Умеет проводить логическую и аналитическую группировку собранных статистических данных (например, по видам работ, типам ошибок, подразделениям, периодам времени) в соответствии с заданными критериями и производственными задачами.

ПК-4.2/Ум3 Производить разnosку первичных данных по заданным группировочным признакам (видам работ, объектам, бригадам) для выявления «узких мест» в производственном процессе

Владеть:

ПК-4.2/Нв1 Навыками группировки, сбора и обработки спутниковых измерений, имеющей значения для реализации проектов в соответствующих сферах профессиональной деятельности

ПК-4.2/Нв2 Навыками работы со статистическими совокупностями данных геодезических измерений для их последующей группировки и ранжирования по степени влияния на качество конечной продукции

ПК-4.2/Нв3 Понимание программного материала

ИДК ПК-4.3 Формирование систем взаимосвязанных статистических показателей

Знать:

ПК-4.3/Зн1 Методы создания современных геодезических сетей

ПК-4.3/Зн2 Знает теоретические основы построения систем статистических показателей, их классификацию и взаимосвязи, а также специфические показатели качества для процессов топографо-геодезического производства.

ПК-4.3/Зн3 Методы системного анализа. Технологические возможности оборудования для производства оптических, оптико-электронных, механических блоков, узлов и деталей

Уметь:

ПК-4.3/Ум1 Применять современные геоинформационные технологии для формирования и обработки спутниковых измерений

ПК-4.3/Ум2 Умеет выстраивать иерархические и корреляционные взаимосвязи между ключевыми показателями качества (например, точность, производительность, экономические затраты) для комплексной оценки состояния и результативности системы менеджмента качества.

ПК-4.3/Ум3 Обосновывать требования к изготовлению оптических, оптико-электронных, механических блоков, узлов и деталей с учетом требований технического задания и возможностей организации-изготовителя

Владеть:

ПК-4.3/Нв1 Навыками формирования систем взаимосвязанных статистических показателей и обработки спутниковых измерений, имеющей значения для реализации проектов в соответствующих сферах профессиональной деятельности

ПК-4.3/Нв2 Самостоятельно устранил замечания по отдельным элементам задания (вопроса)

ПК-4.3/Нв3 Навыками разработки и корректировки технологических процессов изготовления и сборки элементов приборов

ИДК ПК-4.4 Ведение статистических регистров

Знать:

ПК-4.4/Зн1 Методы создания геодезических сетей

ПК-4.4/Зн2 Знает назначение, виды и структуру статистических регистров (журналов, баз данных) в системе менеджмента качества, а также требования к первичному учету данных о качестве в топографо-геодезическом производстве.

ПК-4.4/Зн3 Структуру и правила ведения отраслевых статистических регистров и журналов (учета брака, учета проверок приборов, учета выполненных объемов работ) в топографо-геодезическом производстве

Уметь:

ПК-4.4/Ум1 Применять современные геоинформационные технологии для введения статистических регистров и обработки спутниковых измерений

ПК-4.4/Ум2 Умеет осуществлять корректный ввод, кодирование и систематическое внесение данных в установленные формы регистров, обеспечивая их полноту, актуальность и достоверность для последующего анализа.

	ПК-4.4/Ум3 Актуализировать данные в электронных и бумажных регистрах, вносить информацию о результатах контроля качества, обеспечивать сохранность и архивацию статистической информации Владеть: ПК-4.4/Нв1 Навыками введения статистических регистров и обработки спутниковых измерений, имеющей значения для реализации проектов в сферах профессиональной деятельности ПК-4.4/Нв2 Методами регистрации статистических данных о качестве продукции и процессах на всех этапах геодезического производства (поле, камералка, сдача заказчику)
Базовый	ИДК ПК-4.1 Сводка статистических данных по утвержденным Знать: ПК-4.1/Зн1 Основные методы создания и функционирования современных геодезических сетей ПК-4.1/Зн2 Знает методологию сбора первичных статистических данных о качестве топографо-геодезической продукции (услуг), утвержденные формы и регламенты отчетности, а также основные статистические показатели и критерии оценки. ПК-4.1/Зн3 Методики сбора и группировки первичных статистических данных в геодезическом производстве (например, данные о выработке на полевых работах, расходе материалов, простоях оборудования) Уметь: ПК-4.1/Ум1 Применять современные информационные технологии для поиска и обработки спутниковых измерений ПК-4.1/Ум2 Умеет выполнять систематизацию, консолидацию и первичный анализ статистической информации по качеству (например, о количестве несоответствий, метрологических характеристиках, сроках выполнения работ) в соответствии с установленными формами. ПК-4.1/Ум3 Выполнять сводку (суммирование, группировку) полученных данных в статистические таблицы и графики с использованием специализированного ПО (Excel, STATISTICA) для последующего анализа качества и производительности ИДК ПК-4.2 Группировка статистических данных по утвержденным методикам Знать: ПК-4.2/Зн1 Методы создания и функционирования современных геодезических сетей

ПК-4.2/Зн2 Знает основные принципы и утвержденные методики статистической обработки данных в управлении качеством (группировка, ранжирование, построение рядов распределения), а также особенности показателей качества в топографо-геодезических работах.

ПК-4.2/Зн3 Принципы типологической, структурной и аналитической группировки данных применительно к показателям качества геодезических работ (например, группировка брака по причинам возникновения: инструментальный, методический, погодный)

Уметь:

ПК-4.2/Ум1 Применять современные геоинформационные технологии для поиска и обработки спутниковых измерений

ПК-4.2/Ум2 Умеет проводить логическую и аналитическую группировку собранных статистических данных (например, по видам работ, типам ошибок, подразделениям, периодам времени) в соответствии с заданными критериями и производственными задачами.

ПК-4.2/Ум3 Производить разnosку первичных данных по заданным группировочным признакам (видам работ, объектам, бригадам) для выявления «узких мест» в производственном процессе

ИДК ПК-4.3 Формирование систем взаимосвязанных статистических показателей

Знать:

ПК-4.3/Зн1 Методы создания современных геодезических сетей

ПК-4.3/Зн2 Знает теоретические основы построения систем статистических показателей, их классификацию и взаимосвязи, а также специфические показатели качества для процессов топографо-геодезического производства.

ПК-4.3/Зн3 Методы системного анализа.

Технологические возможности оборудования для производства оптических, оптико-электронных, механических блоков, узлов и деталей

Уметь:

ПК-4.3/Ум1 Применять современные геоинформационные технологии для формирования и обработки спутниковых измерений

ПК-4.3/Ум2 Умеет выстраивать иерархические и корреляционные взаимосвязи между ключевыми показателями качества (например, точность, производительность, экономические затраты) для комплексной оценки состояния и результативности системы менеджмента качества.

	ПК-4.3/Ум3 Обосновывать требования к изготовлению оптических, оптико-электронных, механических блоков, узлов и деталей с учетом требований технического задания и возможностей организации-изготовителя ИДК ПК-4.4 Ведение статистических регистров Знать: ПК-4.4/Зн1 Методы создания геодезических сетей ПК-4.4/Зн2 Знает назначение, виды и структуру статистических регистров (журналов, баз данных) в системе менеджмента качества, а также требования к первичному учету данных о качестве в топографо-геодезическом производстве. ПК-4.4/Зн3 Структуру и правила ведения отраслевых статистических регистров и журналов (учета брака, учета проверок приборов, учета выполненных объемов работ) в топографо-геодезическом производстве Уметь: ПК-4.4/Ум1 Применять современные геоинформационные технологии для введения статистических регистров и обработки спутниковых измерений ПК-4.4/Ум2 Умеет осуществлять корректный ввод, кодирование и систематическое внесение данных в установленные формы регистров, обеспечивая их полноту, актуальность и достоверность для последующего анализа. ПК-4.4/Ум3 Актуализировать данные в электронных и бумажных регистрах, вносить информацию о результатах контроля качества, обеспечивать сохранность и архивацию статистической информации
Пороговый	ИДК ПК-4.1 Сводка статистических данных по утвержденным Знать: ПК-4.1/Зн1 Основные методы создания и функционирования современных геодезических сетей ПК-4.1/Зн2 Знает методологию сбора первичных статистических данных о качестве топографо-геодезической продукции (услуг), утвержденные формы и регламенты отчетности, а также основные статистические показатели и критерии оценки. ПК-4.1/Зн3 Методики сбора и группировки первичных статистических данных в геодезическом производстве (например, данные о выработке на полевых работах, расходе материалов, простоях оборудования)

ИДК ПК-4.2 Группировка статистических данных по утвержденным методикам

Знать:

ПК-4.2/Зн1 Методы создания и функционирования современных геодезических сетей

ПК-4.2/Зн2 Знает основные принципы и утвержденные методики статистической обработки данных в управлении качеством (группировка, ранжирование, построение рядов распределения), а также особенности показателей качества в топографо-геодезических работах.

ПК-4.2/Зн3 Принципы типологической, структурной и аналитической группировки данных применительно к показателям качества геодезических работ (например, группировка брака по причинам возникновения: инструментальный, методический, погодный)

ИДК ПК-4.3 Формирование систем взаимосвязанных статистических показателей

Знать:

ПК-4.3/Зн1 Методы создания современных геодезических сетей

ПК-4.3/Зн2 Знает теоретические основы построения систем статистических показателей, их классификацию и взаимосвязи, а также специфические показатели качества для процессов топографо-геодезического производства.

ПК-4.3/Зн3 Методы системного анализа. Технологические возможности оборудования для производства оптических, оптико-электронных, механических блоков, узлов и деталей

ИДК ПК-4.4 Ведение статистических регистров

Знать:

ПК-4.4/Зн1 Методы создания геодезических сетей

ПК-4.4/Зн2 Знает назначение, виды и структуру статистических регистров (журналов, баз данных) в системе менеджмента качества, а также требования к первичному учету данных о качестве в топографо-геодезическом производстве.

ПК-4.4/Зн3 Структуру и правила ведения отраслевых статистических регистров и журналов (учета брака, учета поверок приборов, учета выполненных объемов работ) в топографо-геодезическом производстве

ПК-6 Способен подготовить инвестиционный проект	Повышенный	ИДК ПК-6.1 Разработка инвестиционного проекта Знать: ПК-6.1/Зн1 Методы и инструменты разработки инвестиционных проектов в землеустроительной и кадастровой деятельности ПК-6.1/Зн2 Разработка инвестиционного проекта Уметь: ПК-6.1/Ум1 Разрабатывать инвестиционный проект, включающий оценку инвестиций, финансовую модель и маркетинговый анализ ПК-6.1/Ум2 Разработка инвестиционного проекта Владеть: ПК-6.1/Нв1 Навыком подготовки инвестиционного проекта, включающего анализ рисков, финансовый прогноз и план реализации ПК-6.1/Нв2 Разработка инвестиционного проекта ИДК ПК-6.2 Проведение аналитического этапа экспертизы инвестиционного проекта Знать: ПК-6.2/Зн1 Методы и инструменты проведения аналитического этапа экспертизы инвестиционных проектов в землеустроительной и кадастровой деятельности ПК-6.2/Зн2 Проведение аналитического этапа экспертизы инвестиционного проекта Уметь: ПК-6.2/Ум1 Проводить глубокий анализ инвестиционного проекта, включая оценку рисков, экономический анализ и прогнозируемую рентабельность ПК-6.2/Ум2 Проведение аналитического этапа экспертизы инвестиционного проекта Владеть: ПК-6.2/Нв1 Навыком подготовки аналитического отчета по инвестиционному проекту, основанному на объективных данных и тщательном анализе ПК-6.2/Нв2 Проведение аналитического этапа экспертизы инвестиционного проекта ИДК ПК-6.3 Формирование экспертного заключения о возможности реализации инвестиционного проекта Знать: ПК-6.3/Зн1 Методы и инструменты формирования экспертных заключений по инвестиционным проектам в землеустроительной и кадастровой деятельности ПК-6.3/Зн2 Формирование экспертного заключения о возможности реализации инвестиционного проекта
--	-------------------	---

	Уметь: ПК-6.3/Ум1 Оформлять экспертное заключение, содержащее объективную оценку реализуемости проекта, его рисков и выгод ПК-6.3/Ум2 Формирование экспертного заключения о возможности реализации инвестиционного проекта Владеть: ПК-6.3/Нв1 Навыком подготовки экспертного заключения, включающего обоснованный вывод о возможности реализации инвестиционного проекта ПК-6.3/Нв2 Формирование экспертного заключения о возможности реализации инвестиционного проекта
Базовый	ИДК ПК-6.1 Разработка инвестиционного проекта Знать: ПК-6.1/Зн1 Методы и инструменты разработки инвестиционных проектов в землеустроительной и кадастровой деятельности ПК-6.1/Зн2 Разработка инвестиционного проекта Уметь: ПК-6.1/Ум1 Разрабатывать инвестиционный проект, включающий оценку инвестиций, финансовую модель и маркетинговый анализ ПК-6.1/Ум2 Разработка инвестиционного проекта ИДК ПК-6.2 Проведение аналитического этапа экспертизы инвестиционного проекта Знать: ПК-6.2/Зн1 Методы и инструменты проведения аналитического этапа экспертизы инвестиционных проектов в землеустроительной и кадастровой деятельности ПК-6.2/Зн2 Проведение аналитического этапа экспертизы инвестиционного проекта Уметь: ПК-6.2/Ум1 Проводить глубокий анализ инвестиционного проекта, включая оценку рисков, экономический анализ и прогнозируемую рентабельность ПК-6.2/Ум2 Проведение аналитического этапа экспертизы инвестиционного проекта ИДК ПК-6.3 Формирование экспертного заключения о возможности реализации инвестиционного проекта Знать: ПК-6.3/Зн1 Методы и инструменты формирования экспертных заключений по инвестиционным проектам в землеустроительной и кадастровой деятельности ПК-6.3/Зн2 Формирование экспертного заключения о возможности реализации инвестиционного проекта

		Уметь: ПК-6.3/Ум1 Оформлять экспертное заключение, содержащее объективную оценку реализуемости проекта, его рисков и выгод ПК-6.3/Ум2 Формирование экспертного заключения о возможности реализации инвестиционного проекта
	Пороговый	ИДК ПК-6.1 Разработка инвестиционного проекта Знать: ПК-6.1/Зн1 Методы и инструменты разработки инвестиционных проектов в землеустроительной и кадастровой деятельности ПК-6.1/Зн2 Разработка инвестиционного проекта ИДК ПК-6.2 Проведение аналитического этапа экспертизы инвестиционного проекта Знать: ПК-6.2/Зн1 Методы и инструменты проведения аналитического этапа экспертизы инвестиционных проектов в землеустроительной и кадастровой деятельности ПК-6.2/Зн2 Проведение аналитического этапа экспертизы инвестиционного проекта ИДК ПК-6.3 Формирование экспертного заключения о возможности реализации инвестиционного проекта Знать: ПК-6.3/Зн1 Методы и инструменты формирования экспертных заключений по инвестиционным проектам в землеустроительной и кадастровой деятельности ПК-6.3/Зн2 Формирование экспертного заключения о возможности реализации инвестиционного проекта
ПК-10 Способен осуществлять работы по управлению качеством процессов оказания услуг в топографо-геодезическом производстве	Повышенный	ИДК ПК-10.1 Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разработка предложений по их устранению Знать: ПК-10.1/Зн1 Критерии качества выполнения топографо-геодезических работ Уметь: ПК-10.1/Ум1 Производить оценку качества выполнения топографо-геодезических работ Владеть: ПК-10.1/Нв1 Навыками управления процессами выполнения топо-графо-геодезических работ ИДК ПК-10.2 Инспекционный контроль качества продукции (работ, услуг) Знать: ПК-10.2/Зн1 Методы оценки качества топографо-геодезических работ

Уметь:

ПК-10.2/Ум1 Производить оценку качества выполнения топографо-геодезических работ

Владеть:

ПК-10.2/Нв1 Навыками управления процессами выполнения топо-графо-геодезических работ

ИДК ПК-10.3 Разработка документации по контролю качества процесса производства продукции (выполнения работ, оказания услуг), в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество

Знать:

ПК-10.3/Зн1 Критерии качества выполнения топографо-геодезических работ

Уметь:

ПК-10.3/Ум1 Оптимизировать технологические операции производства топографо-геодезических работ с целью повышения качества получаемых результатов

Владеть:

ПК-10.3/Нв1 Навыками анализа технологических схем выполнения топографо-геодезических работ и получаемых результатов

ИДК ПК-10.4 Разработка мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров

Знать:

ПК-10.4/Зн1 Технологические операции производственных процессов топографо-геодезических работ

Уметь:

ПК-10.4/Ум1 Оптимизировать технологические операции производства топографо-геодезических работ с целью повышения качества получаемых результатов

Владеть:

ПК-10.4/Нв1 Навыками анализа технологических схем выполнения топографо-геодезических работ и получаемых результатов

Базовый	ИДК ПК-10.1 Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разработка предложений по их устранению Знать: ПК-10.1/Зн1 Критерии качества выполнения топографо-геодезических работ Уметь: ПК-10.1/Ум1 Производить оценку качества выполнения топографо-геодезических работ ИДК ПК-10.2 Инспекционный контроль качества продукции (работ, услуг) Знать: ПК-10.2/Зн1 Методы оценки качества топографо-геодезических работ Уметь: ПК-10.2/Ум1 Производить оценку качества выполнения топографо-геодезических работ ИДК ПК-10.3 Разработка документации по контролю качества процесса производства продукции (выполнения работ, оказания услуг), в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество Знать: ПК-10.3/Зн1 Критерии качества выполнения топографо-геодезических работ Уметь: ПК-10.3/Ум1 Оптимизировать технологические операции производства топографо-геодезических работ с целью повышения качества получаемых результатов ИДК ПК-10.4 Разработка мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров Знать: ПК-10.4/Зн1 Технологические операции производственных процессов топографо-геодезических работ Уметь: ПК-10.4/Ум1 Оптимизировать технологические операции производства топографо-геодезических работ с целью повышения качества получаемых результатов
---------	--

Пороговый	ИДК ПК-10.1 Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разработка предложений по их устранению Знать: ПК-10.1/Зн1 Критерии качества выполнения топографо-геодезических работ ИДК ПК-10.2 Инспекционный контроль качества продукции (работ, услуг) Знать: ПК-10.2/Зн1 Методы оценки качества топографо-геодезических работ ИДК ПК-10.3 Разработка документации по контролю качества процесса производства продукции (выполнения работ, оказания услуг), в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество Знать: ПК-10.3/Зн1 Критерии качества выполнения топографо-геодезических работ ИДК ПК-10.4 Разработка мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров Знать: ПК-10.4/Зн1 Технологические операции производственных процессов топографо-геодезических работ
-----------	--

ПК-1 Способен выполнять технологические операции по работе с геоинформационным и системами государственного или муниципального уровня	Повышенный	ИДК ПК-1.1 Выполнение технологических операций по сбору, систематизации и анализу запросов Знать: ПК-1.1/Зн1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии ПК-1.1/Зн2 Знает регламенты и стандарты работы с обращениями граждан и организаций, классификацию запросов, методы систематизации информации. ПК-1.1/Зн3 Виды запросов пользователей геопространственной информации (на предоставление сведений о рельефе, ситуации, координатах) Уметь: ПК-1.1/Ум1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии ПК-1.1/Ум2 Умеет технологично осуществлять приём и регистрацию запросов, корректно их классифицировать, вносить в установленные системы учёта, проводить первичный анализ массива обращений для формирования статистических отчётов и выделения ключевых тем, требующих реакции органа власти. ПК-1.1/Ум3 Систематизировать поступающие запросы на выполнение геодезических работ по категориям (топосъемка, вынос осей, исполнительная съемка) Владеть: ПК-1.1/Нв1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии ПК-1.1/Нв2 Владеет навыками полного цикла обработки входящих запросов в соответствии с административными регламентами, обеспечивая их своевременный, точный учёт и преобразование в структурированные данные для последующего анализа и принятия управленческих решений. ПК-1.1/Нв3 Навыками анализа технического задания на предмет его выполнимости имеющимися силами и средствами ИДК ПК-1.2 Выполнение технологических операций по анализу, подготовке и предоставлению информации по запросам Знать: ПК-1.2/Зн1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии ПК-1.2/Зн2 Методические подходы к анализу данных: Знать различные методические подходы к подбору и обработке исходных данных, включая количественные и качественные методы, а также их применение в бизнес-анализе. ПК-1.2/Зн3 Критерии выбора данных: Знать критерии, по которым осуществляется выбор исходных данных для расчетов, такие как актуальность, надежность, полнота и репрезентативность..
--	-------------------	---

Уметь:

ПК-1.2/Ум1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии

ПК-1.2/Ум2 Подбирать исходные данные: Уметь эффективно подбирать исходные данные для расчетов, основываясь на методических подходах и критериях выбора, чтобы обеспечить достоверность и точность анализа.

ПК-1.2/Ум3 Оценивать качество данных: Уметь оценивать качество собранных данных, выявлять возможные источники ошибок и корректировать их при необходимости.

Владеть:

ПК-1.2/Нв1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии

ПК-1.2/Нв2 Навыками работы с аналитическими инструментами: Владеть навыками работы с аналитическими инструментами и программным обеспечением для обработки и анализа данных, такими как Excel, SPSS, R или Python.

ПК-1.2/Нв3 Методами верификации данных: Владеть методами верификации и проверки данных, чтобы удостовериться в их корректности перед проведением расчетов.

ИДК ПК-1.3 Выполнение технологических операций по информационному взаимодействию с органами государственной и муниципальной власти и поддержка принятия управленческих решений

Знать:

ПК-1.3/Зн1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии

ПК-1.3/Зн2 Знает структуру и уровни органов власти, регламенты официального документооборота (в том числе электронного), порядок подготовки и направления запросов, поручений, информационных писем.

ПК-1.3/Зн3 Порядок предоставления материалов геодезических работ в государственные фонды (ФФПД)

Уметь:

ПК-1.3/Ум1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии

ПК-1.3/Ум2 Умеет выполнять технические операции по подготовке и направлению официальной корреспонденции в установленные сроки, осуществлять мониторинг исполнения поручений.

ПК-1.3/Ум3 Оформлять документы для постановки геодезических пунктов на кадастровый учет или для предоставления сведений в Росреестр

Владеть:

ПК-1.3/Нв1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии

ПК-1.3/Нв2 Владеет навыками исполнительской дисциплины и технологической грамотности в сфере межведомственного взаимодействия, обеспечивая точное, своевременное и регламентированное выполнение операций по информационному обмену и качественную подготовку материалов, непосредственно влияющих на процесс принятия управленческих решений.

ПК-1.3/Нв3 Навыками подготовки материалов для согласования границ земельных участков с органами местного самоуправления

ИДК ПК-1.4 Выполнение технологических операций по поддержанию работоспособности геоинформационных систем и их картографических подсистем

Знать:

ПК-1.4/Зн1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии

ПК-1.4/Зн2 Возможности и преимущества современных ГИС и их картографических подсистем

ПК-1.4/Зн3 Основы администрирования ГИС, процедуры резервного копирования баз геопространственных данных

Уметь:

ПК-1.4/Ум1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии

ПК-1.4/Ум2 Подобрать оптимальное программное обеспечение для выполнения конкретной профессиональной задачи

ПК-1.4/Ум3 Актуализировать картографические материалы в ГИС по результатам новых геодезических измерений

Владеть:

ПК-1.4/Нв1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии

ПК-1.4/Нв2 Навыком по выполнению технологических операций по поддержанию работоспособности геоинформационных систем и их картографических подсистем

ПК-1.4/Нв3 Навыками конвертации данных из форматов полевых приборов в форматы, используемые корпоративной ГИС

Базовый	ИДК ПК-1.1 Выполнение технологических операций по сбору, систематизации и анализу запросов Знать: ПК-1.1/Зн1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии ПК-1.1/Зн2 Знает регламенты и стандарты работы с обращениями граждан и организаций, классификацию запросов, методы систематизации информации. ПК-1.1/Зн3 Виды запросов пользователей геопространственной информации (на предоставление сведений о рельефе, ситуации, координатах) Уметь: ПК-1.1/Ум1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии ПК-1.1/Ум2 Умеет технологично осуществлять приём и регистрацию запросов, корректно их классифицировать, вносить в установленные системы учёта, проводить первичный анализ массива обращений для формирования статистических отчётов и выделения ключевых тем, требующих реакции органа власти. ПК-1.1/Ум3 Систематизировать поступающие запросы на выполнение геодезических работ по категориям (топосъемка, вынос осей, исполнительная съемка) ИДК ПК-1.2 Выполнение технологических операций по анализу, подготовке и предоставлению информации по запросам Знать: ПК-1.2/Зн1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии ПК-1.2/Зн2 Методические подходы к анализу данных: Знать различные методические подходы к подбору и обработке исходных данных, включая количественные и качественные методы, а также их применение в бизнес-анализе. ПК-1.2/Зн3 Критерии выбора данных: Знать критерии, по которым осуществляется выбор исходных данных для расчетов, такие как актуальность, надежность, полнота и репрезентативность.. Уметь: ПК-1.2/Ум1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии ПК-1.2/Ум2 Подбирать исходные данные: Уметь эффективно подбирать исходные данные для расчетов, основываясь на методических подходах и критериях выбора, чтобы обеспечить достоверность и точность анализа. ПК-1.2/Ум3 Оценивать качество данных: Уметь оценивать качество собранных данных, выявлять возможные источники ошибок и корректировать их при необходимости.
---------	---

ИДК ПК-1.3 Выполнение технологических операций по информационному взаимодействию с органами государственной и муниципальной власти и поддержка принятия управленческих решений

Знать:

ПК-1.3/Зн1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии

ПК-1.3/Зн2 Знает структуру и уровни органов власти, регламенты официального документооборота (в том числе электронного), порядок подготовки и направления запросов, поручений, информационных писем.

ПК-1.3/Зн3 Порядок предоставления материалов геодезических работ в государственные фонды (ФФПД)

Уметь:

ПК-1.3/Ум1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии

ПК-1.3/Ум2 Умеет выполнять технические операции по подготовке и направлению официальной корреспонденции в установленные сроки, осуществлять мониторинг исполнения поручений.

ПК-1.3/Ум3 Оформлять документы для постановки геодезических пунктов на кадастровый учет или для предоставления сведений в Росреестр

ИДК ПК-1.4 Выполнение технологических операций по поддержанию работоспособности геоинформационных систем и их картографических подсистем

Знать:

ПК-1.4/Зн1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии

ПК-1.4/Зн2 Возможности и преимущества современных ГИС и их картографических подсистем

ПК-1.4/Зн3 Основы администрирования ГИС, процедуры резервного копирования баз геопространственных данных

Уметь:

ПК-1.4/Ум1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии

ПК-1.4/Ум2 Подобрать оптимальное программное обеспечение для выполнения конкретной профессиональной задачи

ПК-1.4/Ум3 Актуализировать картографические материалы в ГИС по результатам новых геодезических измерений

Пороговый	ИДК ПК-1.1 Выполнение технологических операций по сбору, систематизации и анализу запросов Знать: ПК-1.1/Зн1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии ПК-1.1/Зн2 Знает регламенты и стандарты работы с обращениями граждан и организаций, классификацию запросов, методы систематизации информации. ПК-1.1/Зн3 Виды запросов пользователей геопространственной информации (на предоставление сведений о рельефе, ситуации, координатах) ИДК ПК-1.2 Выполнение технологических операций по анализу, подготовке и предоставлению информации по запросам Знать: ПК-1.2/Зн1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии ПК-1.2/Зн2 Методические подходы к анализу данных: Знать различные методические подходы к подбору и обработке исходных данных, включая количественные и качественные методы, а также их применение в бизнес-анализе. ПК-1.2/Зн3 Критерии выбора данных: Знать критерии, по которым осуществляется выбор исходных данных для расчетов, такие как актуальность, надежность, полнота и репрезентативность.. ИДК ПК-1.3 Выполнение технологических операций по информационному взаимодействию с органами государственной и муниципальной власти и поддержка принятия управленческих решений Знать: ПК-1.3/Зн1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии ПК-1.3/Зн2 Знает структуру и уровни органов власти, регламенты официального документооборота (в том числе электронного), порядок подготовки и направления запросов, поручений, информационных писем. ПК-1.3/Зн3 Порядок предоставления материалов геодезических работ в государственные фонды (ФФПД)
-----------	--

		ИДК ПК-1.4 Выполнение технологических операций по поддержанию работоспособности геоинформационных систем и их картографических подсистем Знать: ПК-1.4/Зн1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии ПК-1.4/Зн2 Возможности и преимущества современных ГИС и их картографических подсистем ПК-1.4/Зн3 Основы администрирования ГИС, процедуры резервного копирования баз геопространственных данных
ПК-2 Способен управлять инженерно-геодезическими работами	Повышенный	ИДК ПК-2.1 Определение разрабатываемого территориального объекта, целей обустройства территории и необходимой для этого разработки вида (видов) градостроительной документации Знать: ПК-2.1/Зн1 Технологии и технологические решения для разрабатываемого территориального объекта в целях обустройства территорий ПК-2.1/Зн2 Картографические методы познания с целью эффективного составления градостроительной документации Уметь: ПК-2.1/Ум1 Осуществлять действия по основам планировки и застройки поселений и необходимой для этого градостроительной документации ПК-2.1/Ум2 Применять цифровые карты для анализа пространственных данных и создания информационной инфраструктуры территории Владеть: ПК-2.1/Нв1 Сбора, обработки, критического восприятия и интерпретации информации из различных источников для решения учебных и профессиональных задач ПК-2.1/Нв2 Навыком использования ГИС и цифровых платформ для эффективного решения профессиональных задач ИДК ПК-2.2 Организация исследований и изысканий, необходимых для разработки градостроительных решений Знать: ПК-2.2/Зн1 Нормативные документы, необходимые для разработки градостроительных решений Уметь: ПК-2.2/Ум1 Проводить градостроительный анализ и оценку территории проектирования

	Владеть: ПК-2.2/Нв1 Владения современными технологиями для разработки градостроительной документации ИДК ПК-2.3 Организация разработки градостроительной документации Знать: ПК-2.3/Зн1 Современные технологические решения градостроительных проектов ПК-2.3/Зн2 Основные методы создания топографических карт и планов Уметь: ПК-2.3/Ум1 Анализировать назначение и виды градостроительной документации ПК-2.3/Ум2 Грамотно пользоваться топографическими планами для разработки градостроительной документации Владеть: ПК-2.3/Нв1 Поиска и сбора информации, необходимой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации ПК-2.3/Нв2 Навыком составления градостроительной документации, с использованием карт
Базовый	ИДК ПК-2.1 Определение разрабатываемого территориального объекта, целей обустройства территории и необходимой для этого разработки вида (видов) градостроительной документации Знать: ПК-2.1/Зн1 Технологии и технологические решения для разрабатываемого территориального объекта в целях обустройства территорий ПК-2.1/Зн2 Картографические методы познания с целью эффективного составления градостроительной документации Уметь: ПК-2.1/Ум1 Осуществлять действия по основам планировки и застройки поселений и необходимой для этого градостроительной документации ПК-2.1/Ум2 Применять цифровые карты для анализа пространственных данных и создания информационной инфраструктуры территории ИДК ПК-2.2 Организация исследований и изысканий, необходимых для разработки градостроительных решений Знать: ПК-2.2/Зн1 Нормативные документы, необходимые для разработки градостроительных решений Уметь: ПК-2.2/Ум1 Проводить градостроительный анализ и оценку территории проектирования

	ИДК ПК-2.3 Организация разработки градостроительной документации Знать: ПК-2.3/Зн1 Современные технологические решения градостроительных проектов ПК-2.3/Зн2 Основные методы создания топографических карт и планов Уметь: ПК-2.3/Ум1 Анализировать назначение и виды градостроительной документации ПК-2.3/Ум2 Грамотно пользоваться топографическими планами для разработки градостроительной документации
Пороговый	ИДК ПК-2.1 Определение разрабатываемого территориального объекта, целей обустройства территории и необходимой для этого разработки вида (видов) градостроительной документации Знать: ПК-2.1/Зн1 Технологии и технологические решения для разрабатываемого территориального объекта в целях обустройства территорий ПК-2.1/Зн2 Картографические методы познания с целью эффективного составления градостроительной документации ИДК ПК-2.2 Организация исследований и изысканий, необходимых для разработки градостроительных решений Знать: ПК-2.2/Зн1 Нормативные документы, необходимые для разработки градостроительных решений ИДК ПК-2.3 Организация разработки градостроительной документации Знать: ПК-2.3/Зн1 Современные технологические решения градостроительных проектов ПК-2.3/Зн2 Основные методы создания топографических карт и планов

ПК-3 Способен осуществлять работы по подтверждению соответствия продукции (услуг) и системы управления качеством	Повышенный	ИДК ПК-3.1 Выполнение мероприятий по результатам государственного надзора, межведомственного и ведомственного стандартов и технических условий по качеству продукции, подготовке продукции (услуг) к подтверждению соответствия и аттестации Знать: ПК-3.1/Зн1 Устройство геодезических инструментов ПК-3.1/Зн2 Знает систему нормативных требований (законы, ГОСТы, СТО, технические условия), процедуры государственного надзора и порядок подтверждения соответствия в области топографо-геодезического производства. ПК-3.1/Зн3 Нормативно-правовую базу в сфере геодезического надзора (включая приказы Минэкономразвития, Росреестра), структуру стандартов (ГОСТ, СТО) и технических условий, регламентирующих точность и методы топографо-геодезических работ, а также порядок подготовки документов для сертификации геодезической продукции Уметь: ПК-3.1/Ум1 Выполнять сбор и систематизацию нормативно-технической документации по методам и средствам топографо-геодезических работ ПК-3.1/Ум2 Умеет анализировать акты проверок, выявлять корневые причины несоответствий и разрабатывать план корректирующих и предупреждающих мероприятий для устранения нарушений. ПК-3.1/Ум3 Анализировать акты проверок надзорных органов (Росреестр, Ростехнадзор) применительно к геодезическому производству, разрабатывать корректирующие мероприятия по устранению несоответствий в материалах полевых и камеральных работ, оформлять заявки и комплекты документов для подтверждения соответствия (сертификации/декларирования) геодезических приборов и услуг Владеть: ПК-3.1/Нв1 Наиболее распространенными методиками исследования инструментальных погрешностей геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъёмочного оборудования и ГНСС ПК-3.1/Нв2 Владеет навыком организации работ по выполнению корректирующих действий и подготовки необходимого пакета документов (отчёты, протоколы, паспорта качества) для успешного прохождения процедур аттестации и подтверждения соответствия геодезической продукции.
---	-------------------	---

ПК-3.1/Нв3 Навыками проведения внутренних аудитов качества геодезических работ по итогам внешних проверок, методами внесения изменений в технологические процессы производства на основе вновь введенных стандартов, процедурой подготовки отчетной технической документации к аттестации

ИДК ПК-3.2 Ведение учета и составление отчетов о деятельности организации по сертификации продукции (услуг)

Знать:

ПК-3.2/Зн1 Методы выполнения геодезических измерений

ПК-3.2/Зн2 Знает цели, принципы, нормативную базу и этапы процесса сертификации продукции и услуг в топографо-геодезической отрасли, а также структуру и требования к внутренней отчетной документации.

ПК-3.2/Зн3 Номенклатуру геодезической продукции и услуг, подлежащих обязательной и добровольной сертификации; формы учетной документации (журналы учета выданных сертификатов, реестры); требования к хранению и актуализации сертификатов соответствия на средства измерений (тахеометры, нивелиры, GNSS-оборудование)

Уметь:

ПК-3.2/Ум1 Выполнять тестирование геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъемочного оборудования и ГНСС.

ПК-3.2/Ум2 Производить оценку качества выполнения топографо-геодезических работ на предмет соответствия требованиям системы управления качеством

ПК-3.2/Ум3 Умеет систематизировать данные о деятельности организации, оформлять установленные формы первичного учета, отчетов и журналов, отражающих ход и результаты работ по подтверждению соответствия.

Владеть:

ПК-3.2/Нв1 Навыками эксплуатации новых геодезических, астрономических, гравиметрических, фотограмметрических приборов, инструментов и систем, аэрофотосъемочного оборудования

ПК-3.2/Нв2 Навыками применения средств и методов управления качеством для выполнения оценки качества результатов выполнения топографо-геодезических работ

ПК-3.2/Нв3 Владеет практическими навыками ведения внутреннего документооборота (заполнения, регистрации, хранения) и составления итоговых отчетов о проделанной работе для руководства и органов по сертификации.

ИДК ПК-3.3 Разработка элементов системы документооборота в организации, формулировка требований к содержанию и построению технической и организационно-распорядительной документации

Знать:

ПК-3.3/Зн1 Распространенные методики исследования инструментальных погрешностей для оценки эффективности выбора той или иной технологии с последующим применением в профессиональной сфере

ПК-3.3/Зн2 Знает принципы документооборота в системе менеджмента качества, виды и структуру технической (рабочие чертежи, технологические карты, методики) и организационно-распорядительной документации (приказы, инструкции, положения) в топографо-геодезическом производстве.

ПК-3.3/Зн3 ГОСТы и унифицированные системы документации (УСД), правила оформления организационно-распорядительной документации (приказы, распоряжения) и структуру технических отчетов по геодезическим работам, требования к пояснительным запискам, каталогам координат и высот

Уметь:

ПК-3.3/Ум1 Выполнять исследования геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъемочного оборудования и ГНСС.

ПК-3.3/Ум2 Умеет разрабатывать проекты локальных документов (стандарты организации, рабочие инструкции, формы журналов) и формулировать четкие требования к их содержанию, оформлению, согласованию и хранению, обеспечивающие управление качеством.

ПК-3.3/Ум3 Разрабатывать локальные нормативные акты (стандарты предприятия, инструкции по делопроизводству), регламентирующие движение документов (от технического задания до сдачи отчета заказчику), формулировать требования к оформлению полевых журналов и электронных носителей

Владеть:

ПК-3.3/Нв1 Навыками исследования и новых геодезических, астрономических, гравиметрических, фотограмметрических приборов, инструментов и систем, аэрофотосъемочного оборудования

ПК-3.3/Нв2 Владеет навыком моделирования процессов документооборота, разработки и актуализации регламентирующих документов в соответствии с профильными ГОСТами и внутренними стандартами предприятия.

ПК-3.3/Нв3 Навыками проектирования маршрутов согласования технической документации в геодезической организации (полевые подразделения → отдел технического контроля (ОТК) → архив), методами унификации бланков и шаблонов документов

ИДК ПК-3.4 Разработка и подготовка мероприятий, связанных с внедрением стандартов и технических условий на выпускаемую организацией продукцию (предоставление услуг)

Знать:

ПК-3.4/Зн1 Методы и принципы организации поверочных работ

ПК-3.4/Зн2 Принципы функционирования автоматизированных интегрированных систем управления качеством

ПК-3.4/Зн3

Экологические требования к размещению и эксплуатации геодезического оборудования, влияние его работы на окружающую среду

Уметь:

ПК-3.4/Ум1 Выполнять поверки и юстировки геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъёмочного оборудования и ГНСС.

ПК-3.4/Ум2 Эксплуатировать автоматизированные интегрированные системы управления качеством в процессе анализа продукции

ПК-3.4/Ум3

Разрабатывать мероприятия по внедрению новых стандартов эксплуатации и обслуживания оборудования, адаптировать процессы под требования нормативных документов

Владеть:

ПК-3.4/Нв1 Навыками эксплуатации и исследования и новых геодезических, астрономических, гравиметрических, фотограмметрических приборов, инструментов и систем, аэрофотосъёмочного оборудования

ПК-3.4/Нв2 Навыками применения автоматизированных интегрированных систем управления качеством для оценки качества продукции

ПК-3.4/Нв3

Навыками планирования и реализации мероприятий по внедрению стандартов в области топографо-геодезических работ

Базовый	ИДК ПК-3.1 Выполнение мероприятий по результатам государственного надзора, межведомственного и ведомственного стандартов и технических условий по качеству продукции, подготовке продукции (услуг) к подтверждению соответствия и аттестации Знать: ПК-3.1/Зн1 Устройство геодезических инструментов ПК-3.1/Зн2 Знает систему нормативных требований (законы, ГОСТы, СТО, технические условия), процедуры государственного надзора и порядок подтверждения соответствия в области топографо-геодезического производства. ПК-3.1/Зн3 Нормативно-правовую базу в сфере геодезического надзора (включая приказы Минэкономразвития, Росреестра), структуру стандартов (ГОСТ, СТО) и технических условий, регламентирующих точность и методы топографо-геодезических работ, а также порядок подготовки документов для сертификации геодезической продукции Уметь: ПК-3.1/Ум1 Выполнять сбор и систематизацию нормативно-технической документации по методам и средствам топографо-геодезических работ ПК-3.1/Ум2 Умеет анализировать акты проверок, выявлять корневые причины несоответствий и разрабатывать план корректирующих и предупреждающих мероприятий для устранения нарушений. ПК-3.1/Ум3 Анализировать акты проверок надзорных органов (Росреестр, Ростехнадзор) применительно к геодезическому производству, разрабатывать корректирующие мероприятия по устранению несоответствий в материалах полевых и камеральных работ, оформлять заявки и комплекты документов для подтверждения соответствия (сертификации/декларирования) геодезических приборов и услуг ИДК ПК-3.2 Ведение учета и составление отчетов о деятельности организации по сертификации продукции (услуг) Знать: ПК-3.2/Зн1 Методы выполнения геодезических измерений ПК-3.2/Зн2 Знает цели, принципы, нормативную базу и этапы процесса сертификации продукции и услуг в топографо-геодезической отрасли, а также структуру и требования к внутренней отчетной документации.
---------	--

ПК-3.2/Зн3 Номенклатуру геодезической продукции и услуг, подлежащих обязательной и добровольной сертификации; формы учетной документации (журналы учета выданных сертификатов, реестры); требования к хранению и актуализации сертификатов соответствия на средства измерений (тахеометры, нивелиры, GNSS-оборудование)

Уметь:

ПК-3.2/Ум1 Выполнять тестирование геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъёмочного оборудования и ГНСС.

ПК-3.2/Ум2 Производить оценку качества выполнения топографо-геодезических работ на предмет соответствия требованиям системы управления качеством

ПК-3.2/Ум3 Умеет систематизировать данные о деятельности организации, оформлять установленные формы первичного учета, отчетов и журналов, отражающих ход и результаты работ по подтверждению соответствия.

ИДК ПК-3.3 Разработка элементов системы документооборота в организации, формулировка требований к содержанию и построению технической и организационно-распорядительной документации

Знать:

ПК-3.3/Зн1 Распространенные методики исследования инструментальных погрешностей для оценки эффективности выбора той или иной технологии с последующим применением в профессиональной сфере

ПК-3.3/Зн2 Знает принципы документооборота в системе менеджмента качества, виды и структуру технической (рабочие чертежи, технологические карты, методики) и организационно-распорядительной документации (приказы, инструкции, положения) в топографо-геодезическом производстве.

ПК-3.3/Зн3 ГОСТы и унифицированные системы документации (УСД), правила оформления организационно-распорядительной документации (приказы, распоряжения) и структуру технических отчетов по геодезическим работам, требования к пояснительным запискам, каталогам координат и высот

Уметь:

ПК-3.3/Ум1 Выполнять исследования геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъёмочного оборудования и ГНСС.

ПК-3.3/Ум2 Умеет разрабатывать проекты локальных документов (стандарты организации, рабочие инструкции, формы журналов) и формулировать четкие требования к их содержанию, оформлению, согласованию и хранению, обеспечивающие управление качеством.

ПК-3.3/Ум3 Разрабатывать локальные нормативные акты (стандарты предприятия, инструкции по делопроизводству), регламентирующие движение документов (от технического задания до сдачи отчета заказчику), формулировать требования к оформлению полевых журналов и электронных носителей

ИДК ПК-3.4 Разработка и подготовка мероприятий, связанных с внедрением стандартов и технических условий на выпускаемую организацией продукцию (предоставление услуг)

Знать:

ПК-3.4/Зн1 Методы и принципы организации поверочных работ

ПК-3.4/Зн2 Принципы функционирования автоматизированных интегрированных систем управления качеством

ПК-3.4/Зн3

Экологические требования к размещению и эксплуатации геодезического оборудования, влияние его работы на окружающую среду

Уметь:

ПК-3.4/Ум1 Выполнять поверки и юстировки геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъёмного оборудования и ГНСС.

ПК-3.4/Ум2 Эксплуатировать автоматизированные интегрированные системы управления качеством в процессе анализа продукции

ПК-3.4/Ум3

Разрабатывать мероприятия по внедрению новых стандартов эксплуатации и обслуживания оборудования, адаптировать процессы под требования нормативных документов

Пороговый	ИДК ПК-3.1 Выполнение мероприятий по результатам государственного надзора, межведомственного и ведомственного стандартов и технических условий по качеству продукции, подготовке продукции (услуг) к подтверждению соответствия и аттестации Знать: ПК-3.1/Зн1 Устройство геодезических инструментов ПК-3.1/Зн2 Знает систему нормативных требований (законы, ГОСТы, СТО, технические условия), процедуры государственного надзора и порядок подтверждения соответствия в области топографо-геодезического производства. ПК-3.1/Зн3 Нормативно-правовую базу в сфере геодезического надзора (включая приказы Минэкономразвития, Росреестра), структуру стандартов (ГОСТ, СТО) и технических условий, регламентирующих точность и методы топографо-геодезических работ, а также порядок подготовки документов для сертификации геодезической продукции ИДК ПК-3.2 Ведение учета и составление отчетов о деятельности организации по сертификации продукции (услуг) Знать: ПК-3.2/Зн1 Методы выполнения геодезических измерений ПК-3.2/Зн2 Знает цели, принципы, нормативную базу и этапы процесса сертификации продукции и услуг в топографо-геодезической отрасли, а также структуру и требования к внутренней отчетной документации. ПК-3.2/Зн3 Номенклатуру геодезической продукции и услуг, подлежащих обязательной и добровольной сертификации; формы учетной документации (журналы учета выданных сертификатов, реестры); требования к хранению и актуализации сертификатов соответствия на средства измерений (тахеометры, нивелиры, GNSS-оборудование) ИДК ПК-3.3 Разработка элементов системы документооборота в организации, формулировка требований к содержанию и построению технической и организационно-распорядительной документации Знать: ПК-3.3/Зн1 Распространенные методики исследования инструментальных погрешностей для оценки эффективности выбора той или иной технологии с последующим применением в профессиональной сфере
-----------	---

		ПК-3.3/Зн2 Знает принципы документооборота в системе менеджмента качества, виды и структуру технической (рабочие чертежи, технологические карты, методики) и организационно-распорядительной документации (приказы, инструкции, положения) в топографо-геодезическом производстве. ПК-3.3/Зн3 ГОСТы и унифицированные системы документации (УСД), правила оформления организационно-распорядительной документации (приказы, распоряжения) и структуру технических отчетов по геодезическим работам, требования к пояснительным запискам, каталогам координат и высот ИДК ПК-3.4 Разработка и подготовка мероприятий, связанных с внедрением стандартов и технических условий на выпускаемую организацией продукцию (предоставление услуг) Знать: ПК-3.4/Зн1 Методы и принципы организации поверочных работ ПК-3.4/Зн2 Принципы функционирования автоматизированных интегрированных систем управления качеством ПК-3.4/Зн3 Экологические требования к размещению и эксплуатации геодезического оборудования, влияние его работы на окружающую среду
--	--	---

2. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Отлично	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.1/Зн1 Принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских УК-1.1/Зн2 Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические УК-1.1/Зн3 Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений УК-1.1/Ум1 Применять принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских. УК-1.1/Ум2 Участвовать в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические УК-1.1/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных УК-1.1/Нв1 Правилами и принципами анализа информации и текстов, в том числе, философских УК-1.1/Нв2 Методами правильного построения работы в соответствии с содержанием и художественной характеристикой УК-1.1/Нв3 Навыками визуализации цифровых данных, табличных данных, построением графиков и диаграмм

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

УК-2.1/Зн1 Нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации

УК-2.1/Зн2 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-2.1/Зн3 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.

УК-2.1/Ум1 Применять методики и средства поверки (калибровки) средств измерений

УК-2.1/Ум2 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

УК-2.1/Ум3 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

УК-2.1/Нв1 Навыками выполнения действия, предусмотренные методикой поверки средств измерений

УК-2.1/Нв2 Навыками работы с нормативными правовыми актами, судебными решениями и иными правовыми актами

УК-2.1/Нв3 Владеет искусством проблематизации, позволяющим на основе неочевидных или разрозненных данных вычлениить и сформулировать корневую проблем.

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

УК-3.1/Зн1 Особенности закладки пунктов государственных планово-высотных геодезических сетей и сетей специального назначения спутниковыми и наземными методами, методов и способов построения этих сетей

УК-3.1/Зн2 Принципы комплектования бригад, распределения обязанностей и мотивации персонала для выполнения производственных заданий

УК-3.1/Зн3 Знает типовые ролевые модели и функции в проектных командах органов власти, понимает принципы разработки стратегии коллаборации в условиях межведомственного взаимодействия и регламентов государственной службы.

УК-3.1/Ум1 Использовать измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений

УК-3.1/Ум2 Оценивать готовность приборов (метрологическое обеспечение) и квалификацию членов бригады, чтобы правильно распределить нагрузку

УК-3.1/Ум3 Умеет анализировать поставленную управленческую цель, оценивать собственную экспертизу и ресурсы в контексте общей стратегии сотрудничества, и на этой основе четко формулировать и занимать адекватную, наиболее эффективную роль в команде для достижения публичного результата.

УК-3.1/Нв1 Навыками разработки и рецензирования проектов создания планово-высотных сетей спутниковыми и наземными методами

УК-3.1/Нв2 Быстро корректирует организационную структуру бригады (состав, маршруты, транспортное обеспечение), если меняется стратегия из-за погодных условий или труднодоступности района

УК-3.1/Нв3 Владеет навыками гибкой самоидентификации в командной среде государственного управления, способен осознанно адаптировать свою роль в зависимости от этапа работы, состава команды и изменяющихся условий для обеспечения синергии и достижения стратегических целей в рамках служебных полномочий.

УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей

УК-6.1/Зн1 Правовые инструменты при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей

УК-6.1/Зн2 Методы и инструменты экономического планирования в сфере землеустройства и кадастров недвижимости

УК-6.1/Ум1 Анализирует правовые инструменты при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей

УК-6.1/Ум2 Разрабатывать экономически обоснованные планы и прогнозы

УК-6.1/Нв1 Использует правовые инструменты при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей

УК-6.1/Нв2 Навыком эффективного распределения ресурсов и финансовых потоков для достижения поставленных экономических целей

УК-11.1 Понимает сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни

УК-11.1/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-11.1/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

УК-11.1/Нв1 Навыками работы с нормативными правовыми актами, судебными решениями и иными правовыми актами

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

УК-1.2/Зн1 Методы поиска информации для решения поставленной философской задачи

УК-1.2/Зн2 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные

УК-1.2/Зн3 Технологические возможности и области применения средств измерений

УК-1.2/Ум1 Применять методы и алгоритмы поиска информации для решения поставленной философской задачи

УК-1.2/Ум2 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных

УК-1.2/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных

УК-1.2/Нв1 Методами и алгоритмами поиска информации для решения поставленной философской задачи

УК-1.2/Нв2 Методом конструктивного анализа и средствами художественно-графического оформления для создания наглядных демонстраций

УК-1.2/Нв3 Навыками визуализации цифровых данных, табличных данных, построением графиков и диаграмм

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

УК-2.2/Зн1 Области применения методов измерений

УК-2.2/Зн2 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-2.2/Зн3 Нормы права, регулирующие профессиональную деятельность

УК-2.2/Ум1 Оформлять результаты поверки (калибровки) средств измерений

УК-2.2/Ум2 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

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

УК-2.2/Нв1 Навыками выполнения действий, предусмотренных методикой калибровки средств измерений

УК-2.2/Нв2 Навыками работы с нормативными правовыми актами, судебными решениями и иными правовыми актами

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

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

УК-3.2/Зн1 Принципы действия и устройства аппаратуры спутниковой геодезической, приборов и инструментов для угловых и линейных измерений, нивелирования, специальных приборов

УК-3.2/Зн2 Принципы и технологии взаимодействия со средствами массовой информации, гражданами, политическими партиями, общественными организациями

УК-3.2/Зн3 Психологические и поведенческие особенности участников команды в процессе землеустроительных работ и ведения кадастров недвижимости

УК-3.2/Ум1 Разрабатывать схемы специальных планово-высотных сетей и программы для производства нивелирования, спутниковых наблюдений и линейно-угловых измерений

УК-3.2/Ум2 Анализировать общественное мнение, выявлять массовые настроения, объяснять и доносить до общественности сущность принимаемых решений

УК-3.2/Ум3 Выстраивать эффективное взаимодействие с членами команды, учитывая индивидуальные характеристики каждого

УК-3.2/Нв1 Навыками составления программ спутниковых наблюдений, линейно-угловых измерений, геометрического нивелирования по методике I и II классов при развитии планово-высотных геодезических сетей различного назначения спутниковыми и наземными методами

УК-3.2/Нв2 Навыками выявления информации, необходимой для принятия решений, при получении «обратной связи» в профессиональной деятельности

УК-3.2/Нв3 Навыком адаптации своего поведения в команде с целью повышения продуктивности совместной работы

УК-6.2 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения

УК-6.2/Зн1 Задачи правового саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения

УК-6.2/Зн2 Методы анализа и планирования экономики земельных отношений и кадастра недвижимости

УК-6.2/Ум1 Анализирует задачи правового саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения

УК-6.2/Ум2 Проводить оценку финансово-экономических показателей и прогнозировать изменения на рынке земель и недвижимости

УК-6.2/Нв1 Навыками определения задачи правового саморазвития и профессионального роста, распределения их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения

УК-6.2/Нв2 Навыком принятия обоснованных управленческих решений на основе проведенного финансового и экономического анализа

УК-11.2 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней

УК-11.2/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-11.2/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

УК-11.2/Нв1 Навыками работы с нормативными правовыми актами, судебными решениями и иными правовыми актами

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/Зн1 Философский понятийный аппарат

УК-1.3/Зн2 Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками

УК-1.3/Зн3 Методики и средства поверки (калибровки) средств измерений

УК-1.3/Ум1 Использовать философский понятийный аппарат при обработке информации, различения фактов, мнений, интерпретаций, оценок, формировании собственных мнений и суждений, аргументации своих выводов

УК-1.3/Ум2 Использовать библиографические и иконографические источники

УК-1.3/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных

УК-1.3/Нв1 Навыками использования философского понятийного аппарата при обработке информации, различения фактов, мнений, интерпретаций, оценок, формировании собственных мнений и суждений, аргументации своих выводов

УК-1.3/Нв2 Навыками выстраивания логичной структуры аргументации, с применением философского понятийного аппарата

УК-1.3/Нв3 Навыками визуализации цифровых данных, табличных данных, построением графиков и диаграмм

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

УК-2.3/Зн1 Нормативно-технические и руководящие документы в области проектирования и производства геодезических измерений

УК-2.3/Зн2 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-2.3/Зн3 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/Ум1 Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений

УК-2.3/Ум2 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

УК-2.3/Ум3 Умеет анализировать структуру, последовательность, зависимости и ресурсную загрузку в плане-графике проекта.

УК-2.3/Нв1 Навыками разработки методик калибровки средств измерений

УК-2.3/Нв2 Навыками работы с нормативными правовыми актами, судебными решениями и иными правовыми актами

УК-2.3/Нв3 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-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата

УК-3.3/Зн1 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата

УК-3.3/Зн2 Содержание, причины и характер происходящих в современном обществе социальных процессов

УК-3.3/Зн3 Закономерности влияния индивидуальных действий на результативность проектной деятельности в землеустройстве и кадастрах недвижимости

УК-3.3/Ум1 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата

УК-3.3/Ум2 Работать с законами и другими правовыми актами, а также с уставами и программами политических партий

УК-3.3/Ум3 Предвидеть возможные последствия своих поступков и планировать шаги для достижения необходимого результата

УК-3.3/Нв1 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата

УК-3.3/Нв2 Практическими навыками гармонизации отношений органа публичной власти с общественностью

УК-3.3/Нв3 Навыком осознанного регулирования личного вклада в работу коллектива для успешного завершения проектов

УК-6.3 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда

УК-6.3/Зн1 Основные возможности и инструменты непрерывного образования, включая правовое (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда

УК-6.3/Зн2 Экономические механизмы и инструменты, применяемые в сфере землеустройства и кадастров недвижимости

УК-6.3/Ум1 Анализирует основные возможности и инструменты непрерывного образования, включая правовое (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда

УК-6.3/Ум2 Использовать методы экономического планирования для повышения эффективности профессиональной деятельности

УК-6.3/Нв1 Реализует основные возможности и инструменты непрерывного образования, включая правовое (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда

УК-6.3/Нв2 Навыком грамотного применения экономических моделей и расчетов при принятии решений в землеустроительной и кадастровой практике

УК-11.3 Планирует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе

УК-11.3/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-11.3/Зн2 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

УК-11.3/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

УК-11.3/Нв1 Навыками работы с нормативными правовыми актами, судебными решениями и иными правовыми актами

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

УК-1.4/Зн1 Содержание основных философских категорий и идей, их содержание на каждом этапе исторического развития и в конкретном социально-культурном контексте

УК-1.4/Зн2 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи

УК-1.4/Зн3 Методы расчета погрешностей (неопределенностей) результатов измерений - законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения

УК-1.4/Ум1 Опираясь на знание основных философских категорий и идей, анализировать пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера.

УК-1.4/Ум2 Осуществлять поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи

УК-1.4/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных

УК-1.4/Нв1 Навыками анализа путей решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера при опоре на знание основных философских категорий и идей

УК-1.4/Нв2 Методами поиска, сбора и обработки информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач

УК-1.4/Нв3 Навыками визуализации цифровых данных, табличных данных, построением графиков и диаграмм

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

УК-2.4/Зн1 Основное назначение и методы создания геодезических сетей

УК-2.4/Зн2 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/Зн3 Нормативно-правовую базу геодезической деятельности (ФЗ-431, приказы Минэкономразвития, СП, ГОСТы)

УК-2.4/Ум1 Создавать проекты геодезических сетей различного назначения

УК-2.4/Ум2 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

УК-2.4/Ум3 Определять достаточность имеющихся приборов и оборудования для выполнения работ с требуемой точностью и в установленные сроки

УК-2.4/Нв1 Навыками камеральной обработки измерений, уравнивания различных геодезических сетей, их оценки точности

УК-2.4/Нв2 Навыками работы с нормативными правовыми актами, судебными решениями и иными правовыми актами

УК-2.4/Нв3 Навыками проверки соответствия запланированных методов геодезических работ требованиям техники безопасности и действующим правовым нормам

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

УК-3.4/Зн1 Технологии производства спутниковых наблюдений, угловых и линейных измерений, нивелирования, специальных высокоточных инженерно-геодезических измерений

УК-3.4/Зн2 Знает регламенты и каналы служебного взаимодействия, принципы информационной безопасности и этики коммуникации в органах власти.

УК-3.4/Зн3 Эффективные формы обмена информацией и опытом внутри команды в землеустройстве и кадастрах недвижимости

УК-3.4/Ум1 Производить рекогносцировку, изготовление и закладку пунктов специальных планово-высотных сетей

УК-3.4/Ум2 Умеет выстраивать эффективный профессиональный обмен информацией и опытом с коллегами из различных подразделений, конструктивно и аргументированно оценивать идеи и инициативы других членов команды на предмет их целесообразности, реализуемости и вклада в решение общей управленческой задачи.

УК-3.4/Ум3 Конструктивно обсуждать и оценивать идеи коллег для совместного достижения цели

УК-3.4/Нв1 Навыками закладки пунктов специальных планово-высотных геодезических сетей

УК-3.4/Нв2 Владеет культурой коллегиального взаимодействия и навыками фасилитации в государственной среде, обеспечивая синергию команды за счет грамотного обмена экспертизой и объективной оценки предлагаемых решений для выбора оптимального пути достижения целей в рамках полномочий и ресурсов органа власти.

УК-3.4/Нв3 Навыком активного участия в коммуникациях, направленном на повышение результативности групповых усилий

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/Зн1 Основные философские и этические концепции, социокультурные традиции различных социальных групп

УК-1.5/Зн2 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники

УК-1.5/Зн3 Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений

УК-1.5/Ум1 Анализировать пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера с учётом социально-культурного контекста

УК-1.5/Ум2 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования

УК-1.5/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных

УК-1.5/Нв1 Навыками учёта социально-культурного контекста при проведении анализа путей решения проблем на основе использования основных философских идей

УК-1.5/Нв2 Навыками самообучения

УК-1.5/Нв3 Навыками визуализации цифровых данных, табличных данных, построением графиков и диаграмм

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/Зн1 Особенности построения различных видов геодезических сетей, характеристики их точности

УК-2.5/Зн2 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-2.5/Зн3 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).

УК-2.5/Ум1 Выполнять предрасчет необходимой точности создания геодезических сетей для аэрокосмических и наземных фотограмметрических съемок

УК-2.5/Ум2 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-2.5/Ум3 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/Нв1 Навыками использования средств вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений

УК-2.5/Нв2 Навыками работы с нормативными правовыми актами, судебными решениями и иными правовыми актами

УК-2.5/Нв3 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.

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

УК-3.5/Зн1 Теория и технологии математической обработки спутниковых наблюдений, угловых и линейных измерений, нивелирования, специальных высокоточных инженерно-геодезических измерений

УК-3.5/Зн2 Знает регламенты, служебную этику, корпоративную культуру и нормативно-правовые акты, регулирующие взаимодействие и ответственность в командах государственных и муниципальных органов, включая Кодекс этики и служебного поведения.

УК-3.5/Зн3 Нормы и правила, регламентирующие командную работу в землеустройстве и кадастрах недвижимости

УК-3.5/Ум1 Производить полевые технологические поверки аппаратуры спутниковой геодезической, угломерных инструментов, нивелиров и приборов для линейных измерений

УК-3.5/Ум2 Умеет работать в соответствии с установленными правилами и процедурами командного взаимодействия, добросовестно выполнять свою часть задач, корректировать свою деятельность с учетом интересов команды и публичного результата, не перекладывая ответственность на других.

УК-3.5/Ум3 Соблюдать установленные регламенты и поддерживать высокий уровень личной ответственности

УК-3.5/Нв1 Навыками выполнения спутниковых наблюдений, высокоточного геометрического нивелирования, линейно-угловых измерений

УК-3.5/Нв2 Владеет культурой коллективной ответственности, проявляя внутреннюю дисциплину, надёжность и преданность общему делу, что выражается в готовности отвечать за свои действия и вклад в итоговый результат работы команды органа власти.

УК-3.5/Нв3 Навыком сознательного соблюдения обязательств перед командой ради общего успеха

ПК-1.1 Выполнение технологических операций по сбору, систематизации и анализу запросов

ПК-1.1/Зн1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии

ПК-1.1/Зн2 Знает регламенты и стандарты работы с обращениями граждан и организаций, классификацию запросов, методы систематизации информации.

ПК-1.1/Зн3 Виды запросов пользователей геопространственной информации (на предоставление сведений о рельефе, ситуации, координатах)

ПК-1.1/Ум1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии

ПК-1.1/Ум2 Умеет технологично осуществлять приём и регистрацию запросов, корректно их классифицировать, вносить в установленные системы учёта, проводить первичный анализ массива обращений для формирования статистических отчётов и выделения ключевых тем, требующих реакции органа власти.

ПК-1.1/Ум3 Систематизировать поступающие запросы на выполнение геодезических работ по категориям (топосъемка, вынос осей, исполнительная съемка)

ПК-1.1/Нв1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии

ПК-1.1/Нв2 Владеет навыками полного цикла обработки входящих запросов в соответствии с административными регламентами, обеспечивая их своевременный, точный учёт и преобразование в структурированные данные для последующего анализа и принятия управленческих решений.

ПК-1.1/Нв3 Навыками анализа технического задания на предмет его выполнимости имеющимися силами и средствами

ПК-2.1 Определение разрабатываемого территориального объекта, целей обустройства территории и необходимой для этого разработки вида (видов) градостроительной документации

ПК-2.1/Зн1 Технологии и технологические решения для разрабатываемого территориального объекта в целях обустройства территорий

ПК-2.1/Зн2 Картографические методы познания с целью эффективного составления градостроительной документации

ПК-2.1/Ум1 Осуществлять действия по основам планировки и застройки поселений и необходимой для этого градостроительной документации

ПК-2.1/Ум2 Применять цифровые карты для анализа пространственных данных и создания информационной инфраструктуры территории

ПК-2.1/Нв1 Сбора, обработки, критического восприятия и интерпретации информации из различных источников для решения учебных и профессиональных задач

ПК-2.1/Нв2 Навыком использования ГИС и цифровых платформ для эффективного решения профессиональных задач

ПК-3.1 Выполнение мероприятий по результатам государственного надзора, межведомственного и ведомственного стандартов и технических условий по качеству продукции, подготовке продукции (услуг) к подтверждению соответствия и аттестации

ПК-3.1/Зн1 Устройство геодезических инструментов

ПК-3.1/Зн2 Знает систему нормативных требований (законы, ГОСТы, СТО, технические условия), процедуры государственного надзора и порядок подтверждения соответствия в области топографо-геодезического производства.

ПК-3.1/Зн3 Нормативно-правовую базу в сфере геодезического надзора (включая приказы Минэкономразвития, Росреестра), структуру стандартов (ГОСТ, СТО) и технических условий, регламентирующих точность и методы топографо-геодезических работ, а также порядок подготовки документов для сертификации геодезической продукции

ПК-3.1/Ум1 Выполнять сбор и систематизацию нормативно-технической документации по методам и средствам топографо-геодезических работ

ПК-3.1/Ум2 Умеет анализировать акты проверок, выявлять корневые причины несоответствий и разрабатывать план корректирующих и предупреждающих мероприятий для устранения нарушений.

ПК-3.1/Ум3 Анализировать акты проверок надзорных органов (Росреестр, Ростехнадзор) применительно к геодезическому производству, разрабатывать корректирующие мероприятия по устранению несоответствий в материалах полевых и камеральных работ, оформлять заявки и комплекты документов для подтверждения соответствия (сертификации/декларирования) геодезических приборов и услуг

ПК-3.1/Нв1 Наиболее распространенными методиками исследования инструментальных погрешностей геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъёмочного оборудования и ГНСС

ПК-3.1/Нв2 Владеет навыком организации работ по выполнению корректирующих действий и подготовки необходимого пакета документов (отчёты, протоколы, паспорта качества) для успешного прохождения процедур аттестации и подтверждения соответствия геодезической продукции.

ПК-3.1/Нв3 Навыками проведения внутренних аудитов качества геодезических работ по итогам внешних проверок, методами внесения изменений в технологические процессы производства на основе вновь введенных стандартов, процедурой подготовки отчетной технической документации к аттестации

ПК-4.1 Сводка статистических данных по утвержденным ПК-4.1/Зн1 Основные методы создания и функционирования современных геодезических сетей ПК-4.1/Зн2 Знает методологию сбора первичных статистических данных о качестве топографо-геодезической продукции (услуг), утвержденные формы и регламенты отчетности, а также основные статистические показатели и критерии оценки. ПК-4.1/Зн3 Методики сбора и группировки первичных статистических данных в геодезическом производстве (например, данные о выработке на полевых работах, расходе материалов, простоях оборудования) ПК-4.1/Ум1 Применять современные информационные технологии для поиска и обработки спутниковых измерений ПК-4.1/Ум2 Умеет выполнять систематизацию, консолидацию и первичный анализ статистической информации по качеству (например, о количестве несоответствий, метрологических характеристиках, сроках выполнения работ) в соответствии с установленными формами. ПК-4.1/Ум3 Выполнять сводку (суммирование, группировку) полученных данных в статистические таблицы и графики с использованием специализированного ПО (Excel, STATISTICA) для последующего анализа качества и производительности ПК-4.1/Нв1 Навыками сводки, сбора и обработки спутниковых измерений, имеющей значения для реализации проектов в соответствующих сферах профессиональной деятельности ПК-4.1/Нв2 Приемами формирования итоговых статистических форм (отчетов) по утвержденным показателям деятельности геодезической партии/экспедиции ПК-4.1/Нв3 Продемонстрировал логически последовательные, достаточно полные, правильные ответы в ходе защиты задания (проекта, портфолио), включая дополнительные; самостоятельно устранил замечания по отдельным элементам задания (вопроса)	ПК-6.1 Разработка инвестиционного проекта ПК-6.1/Зн1 Методы и инструменты разработки инвестиционных проектов в землеустроительной и кадастровой деятельности ПК-6.1/Зн2 Разработка инвестиционного проекта ПК-6.1/Ум1 Разрабатывать инвестиционный проект, включающий оценку инвестиций, финансовую модель и маркетинговый анализ ПК-6.1/Ум2 Разработка инвестиционного проекта ПК-6.1/Нв1 Навыком подготовки инвестиционного проекта, включающего анализ рисков, финансовый прогноз и план реализации ПК-6.1/Нв2 Разработка инвестиционного проекта ПК-10.1 Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разработка предложений по их устранению ПК-10.1/Зн1 Критерии качества выполнения топографо-геодезических работ ПК-10.1/Ум1 Производить оценку качества выполнения топографо-геодезических работ ПК-10.1/Нв1 Навыками управления процессами выполнения топо-графо-геодезических работ
--	---

ПК-1.2 Выполнение технологических операций по анализу, подготовке и предоставлению информации по запросам

ПК-1.2/Зн1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии

ПК-1.2/Зн2 Методические подходы к анализу данных: Знать различные методические подходы к подбору и обработке исходных данных, включая количественные и качественные методы, а также их применение в бизнес-анализе.

ПК-1.2/Зн3 Критерии выбора данных: Знать критерии, по которым осуществляется выбор исходных данных для расчетов, такие как актуальность, надежность, полнота и репрезентативность..

ПК-1.2/Ум1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии

ПК-1.2/Ум2 Подбирать исходные данные: Уметь эффективно подбирать исходные данные для расчетов, основываясь на методических подходах и критериях выбора, чтобы обеспечить достоверность и точность анализа.

ПК-1.2/Ум3 Оценивать качество данных: Уметь оценивать качество собранных данных, выявлять возможные источники ошибок и корректировать их при необходимости.

ПК-1.2/Нв1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии

ПК-1.2/Нв2 Навыками работы с аналитическими инструментами: Владеть навыками работы с аналитическими инструментами и программным обеспечением для обработки и анализа данных, такими как Excel, SPSS, R или Python.

ПК-1.2/Нв3 Методами верификации данных: Владеть методами верификации и проверки данных, чтобы удостовериться в их корректности перед проведением расчетов.

ПК-2.2 Организация исследований и изысканий, необходимых для разработки градостроительных решений

ПК-2.2/Зн1 Нормативные документы, необходимые для разработки градостроительных решений

ПК-2.2/Ум1 Проводить градостроительный анализ и оценку территории проектирования

ПК-2.2/Нв1 Владения современными технологиями для разработки градостроительной документации

ПК-3.2 Ведение учета и составление отчетов о деятельности организации по сертификации продукции (услуг)

ПК-3.2/Зн1 Методы выполнения геодезических измерений

ПК-3.2/Зн2 Знает цели, принципы, нормативную базу и этапы процесса сертификации продукции и услуг в топографо-геодезической отрасли, а также структуру и требования к внутренней отчетной документации.

ПК-3.2/Зн3 Номенклатуру геодезической продукции и услуг, подлежащих обязательной и добровольной сертификации; формы учетной документации (журналы учета выданных сертификатов, реестры); требования к хранению и актуализации сертификатов соответствия на средства измерений (тахеометры, нивелиры, GNSS-оборудование)

ПК-3.2/Ум1 Выполнять тестирование геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъемочного оборудования и ГНСС.

ПК-3.2/Ум2 Производить оценку качества выполнения топографо-геодезических работ на предмет соответствия требованиям системы управления качеством

ПК-3.2/Ум3 Умеет систематизировать данные о деятельности организации, оформлять установленные формы первичного учета, отчетов и журналов, отражающих ход и результаты работ по подтверждению соответствия.

ПК-3.2/Нв1 Навыками эксплуатации новых геодезических, астрономических, гравиметрических, фотограмметрических приборов, инструментов и систем, аэрофотосъемочного оборудования

ПК-3.2/Нв2 Навыками применения средств и методов управления качеством для выполнения оценки качества результатов выполнения топографо-геодезических работ

ПК-3.2/Нв3 Владеет практическими навыками ведения внутреннего документооборота (заполнения, регистрации, хранения) и составления итоговых отчетов о проделанной работе для руководства и органов по сертификации.

ПК-4.2 Группировка статистических данных по утвержденным методикам

ПК-4.2/Зн1 Методы создания и функционирования современных геодезических сетей

ПК-4.2/Зн2 Знает основные принципы и утвержденные методики статистической обработки данных в управлении качеством (группировка, ранжирование, построение рядов распределения), а также особенности показателей качества в топографо-геодезических работах.

ПК-4.2/Зн3 Принципы типологической, структурной и аналитической группировки данных применительно к показателям качества геодезических работ (например, группировка брака по причинам возникновения: инструментальный, методический, погодный)

ПК-4.2/Ум1 Применять современные геоинформационные технологии для поиска и обработки спутниковых измерений

ПК-4.2/Ум2 Умеет проводить логическую и аналитическую группировку собранных статистических данных (например, по видам работ, типам ошибок, подразделениям, периодам времени) в соответствии с заданными критериями и производственными задачами.

ПК-4.2/Ум3 Производить разnosку первичных данных по заданным группировочным признакам (видам работ, объектам, бригадам) для выявления «узких мест» в производственном процессе

ПК-4.2/Нв1 Навыками группировки, сбора и обработки спутниковых измерений, имеющей значения для реализации проектов в соответствующих сферах профессиональной деятельности

ПК-4.2/Нв2 Навыками работы со статистическими совокупностями данных геодезических измерений для их последующей группировки и ранжирования по степени влияния на качество конечной продукции

ПК-4.2/Нв3 Понимание программного материала

ПК-6.2 Проведение аналитического этапа экспертизы инвестиционного проекта

ПК-6.2/Зн1 Методы и инструменты проведения аналитического этапа экспертизы инвестиционных проектов в землеустроительной и кадастровой деятельности

ПК-6.2/Зн2 Проведение аналитического этапа экспертизы инвестиционного проекта

ПК-6.2/Ум1 Проводить глубокий анализ инвестиционного проекта, включая оценку рисков, экономический анализ и прогнозируемую рентабельность

ПК-6.2/Ум2 Проведение аналитического этапа экспертизы инвестиционного проекта

ПК-6.2/Нв1 Навыком подготовки аналитического отчета по инвестиционному проекту, основанному на объективных данных и тщательном анализе

ПК-6.2/Нв2 Проведение аналитического этапа экспертизы инвестиционного проекта

ПК-10.2 Инспекционный контроль качества продукции (работ, услуг)

ПК-10.2/Зн1 Методы оценки качества топографо-геодезических работ

ПК-10.2/Ум1 Производить оценку качества выполнения топографо-геодезических работ

ПК-10.2/Нв1 Навыками управления процессами выполнения топо-графо-геодезических работ

ПК-1.3 Выполнение технологических операций по информационному взаимодействию с органами государственной и муниципальной власти и поддержка принятия управленческих решений

ПК-1.3/Зн1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии

ПК-1.3/Зн2 Знает структуру и уровни органов власти, регламенты официального документооборота (в том числе электронного), порядок подготовки и направления запросов, поручений, информационных писем.

ПК-1.3/Зн3 Порядок предоставления материалов геодезических работ в государственные фонды (ФФПД)

ПК-1.3/Ум1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии

ПК-1.3/Ум2 Умеет выполнять технические операции по подготовке и направлению официальной корреспонденции в установленные сроки, осуществлять мониторинг исполнения поручений.

ПК-1.3/Ум3 Оформлять документы для постановки геодезических пунктов на кадастровый учет или для предоставления сведений в Росреестр

ПК-1.3/Нв1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии

ПК-1.3/Нв2 Владеет навыками исполнительской дисциплины и технологической грамотности в сфере межведомственного взаимодействия, обеспечивая точное, своевременное и регламентированное выполнение операций по информационному обмену и качественную подготовку материалов, непосредственно влияющих на процесс принятия управленческих решений.

ПК-1.3/Нв3 Навыками подготовки материалов для согласования границ земельных участков с органами местного самоуправления

ПК-2.3 Организация разработки градостроительной документации

ПК-2.3/Зн1 Современные технологические решения градостроительных проектов

ПК-2.3/Зн2 Основные методы создания топографических карт и планов

ПК-2.3/Ум1 Анализировать назначение и виды градостроительной документации

ПК-2.3/Ум2 Грамотно пользоваться топографическими планами для разработки градостроительной документации

ПК-2.3/Нв1 Поиска и сбора информации, необходимой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации

ПК-2.3/Нв2 Навыком составления градостроительной документации, с использованием карт

ПК-3.3 Разработка элементов системы документооборота в организации, формулировка требований к содержанию и построению технической и организационно-распорядительной документации

ПК-3.3/Зн1 Распространенные методики исследования инструментальных погрешностей для оценки эффективности выбора той или иной технологии с последующим применением в профессиональной сфере

ПК-3.3/Зн2 Знает принципы документооборота в системе менеджмента качества, виды и структуру технической (рабочие чертежи, технологические карты, методики) и организационно-распорядительной документации (приказы, инструкции, положения) в топографо-геодезическом производстве.

ПК-3.3/Зн3 ГОСТы и унифицированные системы документации (УСД), правила оформления организационно-распорядительной документации (приказы, распоряжения) и структуру технических отчетов по геодезическим работам, требования к пояснительным запискам, каталогам координат и высот

ПК-3.3/Ум1 Выполнять исследования геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъемочного оборудования и ГНСС.

ПК-3.3/Ум2 Умеет разрабатывать проекты локальных документов (стандарты организации, рабочие инструкции, формы журналов) и формулировать четкие требования к их содержанию, оформлению, согласованию и хранению, обеспечивающие управление качеством.

ПК-3.3/Ум3 Разрабатывать локальные нормативные акты (стандарты предприятия, инструкции по делопроизводству), регламентирующие движение документов (от технического задания до сдачи отчета заказчику), формулировать требования к оформлению полевых журналов и электронных носителей

ПК-3.3/Нв1 Навыками исследования и новых геодезических, астрономических, гравиметрических, фотограмметрических приборов, инструментов и систем, аэрофотосъемочного оборудования

ПК-3.3/Нв2 Владеет навыком моделирования процессов документооборота, разработки и актуализации регламентирующих документов в соответствии с профильными ГОСТами и внутренними стандартами предприятия.

ПК-3.3/Нв3 Навыками проектирования маршрутов согласования технической документации в геодезической организации (полевые подразделения → отдел технического контроля (ОТК) → архив), методами унификации бланков и шаблонов документов

ПК-4.3 Формирование систем взаимосвязанных статистических показателей

ПК-4.3/Зн1 Методы создания современных геодезических сетей

ПК-4.3/Зн2 Знает теоретические основы построения систем статистических показателей, их классификацию и взаимосвязи, а также специфические показатели качества для процессов топографо-геодезического производства.

ПК-4.3/Зн3 Методы системного анализа. Технологические возможности оборудования для производства оптических, оптико-электронных, механических блоков, узлов и деталей

ПК-4.3/Ум1 Применять современные геоинформационные технологии для формирования и обработки спутниковых измерений

ПК-4.3/Ум2 Умеет выстраивать иерархические и корреляционные взаимосвязи между ключевыми показателями качества (например, точность, производительность, экономические затраты) для комплексной оценки состояния и результативности системы менеджмента качества.

ПК-4.3/Ум3 Обосновывать требования к изготовлению оптических, оптико-электронных, механических блоков, узлов и деталей с учетом требований технического задания и возможностей организации-изготовителя

ПК-4.3/Нв1 Навыками формирования систем взаимосвязанных статистических показателей и обработки спутниковых измерений, имеющей значения для реализации проектов в соответствующих сферах профессиональной деятельности

ПК-4.3/Нв2 Самостоятельно устранил замечания по отдельным элементам задания (вопроса)

ПК-4.3/Нв3 Навыками разработки и корректировки технологических процессов изготовления и сборки элементов приборов

ПК-6.3 Формирование экспертного заключения о возможности реализации инвестиционного проекта

ПК-6.3/Зн1 Методы и инструменты формирования экспертных заключений по инвестиционным проектам в землеустроительной и кадастровой деятельности

ПК-6.3/Зн2 Формирование экспертного заключения о возможности реализации инвестиционного проекта

ПК-6.3/Ум1 Оформлять экспертное заключение, содержащее объективную оценку реализуемости проекта, его рисков и выгод

ПК-6.3/Ум2 Формирование экспертного заключения о возможности реализации инвестиционного проекта

ПК-6.3/Нв1 Навыком подготовки экспертного заключения, включающего обоснованный вывод о возможности реализации инвестиционного проекта

ПК-6.3/Нв2 Формирование экспертного заключения о возможности реализации инвестиционного проекта

ПК-10.3 Разработка документации по контролю качества процесса производства продукции (выполнения работ, оказания услуг), в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество

ПК-10.3/Зн1 Критерии качества выполнения топографо-геодезических работ

ПК-10.3/Ум1 Оптимизировать технологические операции производства топографо-геодезических работ с целью повышения качества получаемых результатов

ПК-10.3/Нв1 Навыками анализа технологических схем выполнения топографо-геодезических работ и получаемых результатов

ПК-1.4 Выполнение технологических операций по поддержанию работоспособности геоинформационных систем и их картографических подсистем

ПК-1.4/Зн1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии

ПК-1.4/Зн2 Возможности и преимущества современных ГИС и их картографических подсистем

ПК-1.4/Зн3 Основы администрирования ГИС, процедуры резервного копирования баз геопространственных данных

ПК-1.4/Ум1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии

ПК-1.4/Ум2 Подобрать оптимальное программное обеспечение для выполнения конкретной профессиональной задачи

ПК-1.4/Ум3 Актуализировать картографические материалы в ГИС по результатам новых геодезических измерений

ПК-1.4/Нв1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии

ПК-1.4/Нв2 Навыком по выполнению технологических операций по поддержанию работоспособности геоинформационных систем и их картографических подсистем

ПК-1.4/Нв3 Навыками конвертации данных из форматов полевых приборов в форматы, используемые корпоративной ГИС

ПК-3.4 Разработка и подготовка мероприятий, связанных с внедрением стандартов и технических условий на выпускаемую организацией продукцию (предоставление услуг)

ПК-3.4/Зн1 Методы и принципы организации поверочных работ

ПК-3.4/Зн2 Принципы функционирования автоматизированных интегрированных систем управления качеством

ПК-3.4/Зн3

Экологические требования к размещению и эксплуатации геодезического оборудования, влияние его работы на окружающую среду

ПК-3.4/Ум1 Выполнять поверки и юстировки геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъемочного оборудования и ГНСС.

ПК-3.4/Ум2 Эксплуатировать автоматизированные интегрированные системы управления качеством в процессе анализа продукции

ПК-3.4/Ум3

Разрабатывать мероприятия по внедрению новых стандартов эксплуатации и обслуживания оборудования,

адаптировать процессы под требования нормативных документов

ПК-3.4/Нв1 Навыками эксплуатации и исследования и новых геодезических, астрономических, гравиметрических, фотограмметрических приборов, инструментов и систем, аэрофотосъемочного оборудования

ПК-3.4/Нв2 Навыками применения автоматизированных интегрированных систем управления качеством для оценки качества продукции

ПК-3.4/Нв3

Навыками планирования и реализации мероприятий по внедрению стандартов в области топографо-геодезических работ

	ПК-4.4 Ведение статистических регистров ПК-4.4/Зн1 Методы создания геодезических сетей ПК-4.4/Зн2 Знает назначение, виды и структуру статистических регистров (журналов, баз данных) в системе менеджмента качества, а также требования к первичному учету данных о качестве в топографо-геодезическом производстве. ПК-4.4/Зн3 Структуру и правила ведения отраслевых статистических регистров и журналов (учета брака, учета поверок приборов, учета выполненных объемов работ) в топографо-геодезическом производстве ПК-4.4/Ум1 Применять современные геоинформационные технологии для введения статистических регистров и обработки спутниковых измерений ПК-4.4/Ум2 Умеет осуществлять корректный ввод, кодирование и систематическое внесение данных в установленные формы регистров, обеспечивая их полноту, актуальность и достоверность для последующего анализа. ПК-4.4/Ум3 Актуализировать данные в электронных и бумажных регистрах, вносить информацию о результатах контроля качества, обеспечивать сохранность и архивацию статистической информации ПК-4.4/Нв1 Навыками введения статистических регистров и обработки спутниковых измерений, имеющей значения для реализации проектов в сферах профессиональной деятельности ПК-4.4/Нв2 Методами регистрации статистических данных о качестве продукции и процессах на всех этапах геодезического производства (поле, камералка, сдача заказчику) ПК-10.4 Разработка мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров ПК-10.4/Зн1 Технологические операции производственных процессов топографо-геодезических работ ПК-10.4/Ум1 Оптимизировать технологические операции производства топографо-геодезических работ с целью повышения качества получаемых результатов ПК-10.4/Нв1 Навыками анализа технологических схем выполнения топографо-геодезических работ и получаемых результатов
Хорошо	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.1/Зн1 Принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских УК-1.1/Зн2 Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические УК-1.1/Зн3 Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений УК-1.1/Ум1 Применять принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских. УК-1.1/Ум2 Участвовать в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические УК-1.1/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных

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

УК-2.1/Зн1 Нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации

УК-2.1/Зн2 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-2.1/Зн3 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/Ум1 Применять методики и средства поверки (калибровки) средств измерений

УК-2.1/Ум2 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

УК-2.1/Ум3 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

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

УК-3.1/Зн1 Особенности закладки пунктов государственных планово-высотных геодезических сетей и сетей специального назначения спутниковыми и наземными методами, методов и способов построения этих сетей

УК-3.1/Зн2 Принципы комплектования бригад, распределения обязанностей и мотивации персонала для выполнения производственных заданий

УК-3.1/Зн3 Знает типовые ролевые модели и функции в проектных командах органов власти, понимает принципы разработки стратегии коллаборации в условиях межведомственного взаимодействия и регламентов государственной службы.

УК-3.1/Ум1 Использовать измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений

УК-3.1/Ум2 Оценивать готовность приборов (метрологическое обеспечение) и квалификацию членов бригады, чтобы правильно распределить нагрузку

УК-3.1/Ум3 Умеет анализировать поставленную управленческую цель, оценивать собственную экспертизу и ресурсы в контексте общей стратегии сотрудничества, и на этой основе четко формулировать и занимать адекватную, наиболее эффективную роль в команде для достижения публичного результата.

УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей

УК-6.1/Зн1 Правовые инструменты при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей

УК-6.1/Зн2 Методы и инструменты экономического планирования в сфере землеустройства и кадастров недвижимости

УК-6.1/Ум1 Анализирует правовые инструменты при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей

УК-6.1/Ум2 Разрабатывать экономически обоснованные планы и прогнозы

УК-11.1 Понимает сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни

УК-11.1/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-11.1/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-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов

УК-1.2/Зн1 Методы поиска информации для решения поставленной философской задачи

УК-1.2/Зн2 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные

УК-1.2/Зн3 Технологические возможности и области применения средств измерений

УК-1.2/Ум1 Применять методы и алгоритмы поиска информации для решения поставленной философской задачи

УК-1.2/Ум2 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных

УК-1.2/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных

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

УК-2.2/Зн1 Области применения методов измерений

УК-2.2/Зн2 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-2.2/Зн3 Нормы права, регулирующие профессиональную деятельность

УК-2.2/Ум1 Оформлять результаты поверки (калибровки) средств измерений

УК-2.2/Ум2 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-2.2/Ум3 Анализирует связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения с учетом правового регулирования

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

УК-3.2/Зн1 Принципы действия и устройства аппаратуры спутниковой геодезической, приборов и инструментов для угловых и линейных измерений, нивелирования, специальных приборов

УК-3.2/Зн2 Принципы и технологии взаимодействия со средствами массовой информации, гражданами, политическими партиями, общественными организациями

УК-3.2/Зн3 Психологические и поведенческие особенности участников команды в процессе землеустроительных работ и ведения кадастров недвижимости

УК-3.2/Ум1 Разрабатывать схемы специальных планово-высотных сетей и программы для производства нивелирования, спутниковых наблюдений и линейно-угловых измерений

УК-3.2/Ум2 Анализировать общественное мнение, выявлять массовые настроения, объяснять и доносить до общественности сущность принимаемых решений

УК-3.2/Ум3 Выстраивать эффективное взаимодействие с членами команды, учитывая индивидуальные характеристики каждого

УК-6.2 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения

УК-6.2/Зн1 Задачи правового саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения

УК-6.2/Зн2 Методы анализа и планирования экономики земельных отношений и кадастра недвижимости

УК-6.2/Ум1 Анализирует задачи правового саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения

УК-6.2/Ум2 Проводить оценку финансово-экономических показателей и прогнозировать изменения на рынке земель и недвижимости

УК-11.2 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней

УК-11.2/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-11.2/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

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/Зн1 Философский понятийный аппарат

УК-1.3/Зн2 Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками

УК-1.3/Зн3 Методики и средства поверки (калибровки) средств измерений

УК-1.3/Ум1 Использовать философский понятийный аппарат при обработке информации, различения фактов, мнений, интерпретаций, оценок, формировании собственных мнений и суждений, аргументации своих выводов

УК-1.3/Ум2 Использовать библиографические и иконографические источники

УК-1.3/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных

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

УК-2.3/Зн1 Нормативно-технические и руководящие документы в области проектирования и производства геодезических измерений

УК-2.3/Зн2 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-2.3/Зн3 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/Ум1 Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений

УК-2.3/Ум2 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

УК-2.3/Ум3 Умеет анализировать структуру, последовательность, зависимости и ресурсную загрузку в плане-графике проекта.

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

УК-3.3/Зн1 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата

УК-3.3/Зн2 Содержание, причины и характер происходящих в современном обществе социальных процессов

УК-3.3/Зн3 Закономерности влияния индивидуальных действий на результативность проектной деятельности в землеустройстве и кадастрах недвижимости

УК-3.3/Ум1 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата

УК-3.3/Ум2 Работать с законами и другими правовыми актами, а также с уставами и программами политических партий

УК-3.3/Ум3 Предвидеть возможные последствия своих поступков и планировать шаги для достижения необходимого результата

УК-6.3 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда

УК-6.3/Зн1 Основные возможности и инструменты непрерывного образования, включая правовое (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда

УК-6.3/Зн2 Экономические механизмы и инструменты, применяемые в сфере землеустройства и кадастров недвижимости

УК-6.3/Ум1 Анализирует основные возможности и инструменты непрерывного образования, включая правовое (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда

УК-6.3/Ум2 Использовать методы экономического планирования для повышения эффективности профессиональной деятельности

УК-11.3 Планирует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе

УК-11.3/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-11.3/Зн2 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

УК-11.3/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

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

УК-1.4/Зн1 Содержание основных философских категорий и идей, их содержание на каждом этапе исторического развития и в конкретном социально-культурном контексте

УК-1.4/Зн2 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи

УК-1.4/Зн3 Методы расчета погрешностей (неопределенностей) результатов измерений - законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения

УК-1.4/Ум1 Опираясь на знание основных философских категорий и идей, анализировать пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера.

УК-1.4/Ум2 Осуществлять поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи

УК-1.4/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных

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

УК-2.4/Зн1 Основное назначение и методы создания геодезических сетей

УК-2.4/Зн2 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/Зн3 Нормативно-правовую базу геодезической деятельности (ФЗ-431, приказы Минэкономразвития, СП, ГОСТы)

УК-2.4/Ум1 Создавать проекты геодезических сетей различного назначения

УК-2.4/Ум2 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

УК-2.4/Ум3 Определять достаточность имеющихся приборов и оборудования для выполнения работ с требуемой точностью и в установленные сроки

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

УК-3.4/Зн1 Технологии производства спутниковых наблюдений, угловых и линейных измерений, нивелирования, специальных высокоточных инженерно-геодезических измерений

УК-3.4/Зн2 Знает регламенты и каналы служебного взаимодействия, принципы информационной безопасности и этики коммуникации в органах власти.

УК-3.4/Зн3 Эффективные формы обмена информацией и опытом внутри команды в землеустройстве и кадастрах недвижимости

УК-3.4/Ум1 Производить рекогносцировку, изготовление и закладку пунктов специальных планово-высотных сетей

УК-3.4/Ум2 Умеет выстраивать эффективный профессиональный обмен информацией и опытом с коллегами из различных подразделений, конструктивно и аргументированно оценивать идеи и инициативы других членов команды на предмет их целесообразности, реализуемости и вклада в решение общей управленческой задачи.

УК-3.4/Ум3 Конструктивно обсуждать и оценивать идеи коллег для совместного достижения цели

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/Зн1 Основные философские и этические концепции, социокультурные традиции различных социальных групп

УК-1.5/Зн2 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники

УК-1.5/Зн3 Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений

УК-1.5/Ум1 Анализировать пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера с учётом социально-культурного контекста

УК-1.5/Ум2 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования

УК-1.5/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных

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/Зн1 Особенности построения различных видов геодезических сетей, характеристики их точности

УК-2.5/Зн2 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-2.5/Зн3 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).

УК-2.5/Ум1 Выполнять предрасчет необходимой точности создания геодезических сетей для аэрокосмических и наземных фотограмметрических съемок

УК-2.5/Ум2 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-2.5/Ум3 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-3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат

УК-3.5/Зн1 Теория и технологии математической обработки спутниковых наблюдений, угловых и линейных измерений, нивелирования, специальных высокоточных инженерно-геодезических измерений

УК-3.5/Зн2 Знает регламенты, служебную этику, корпоративную культуру и нормативно-правовые акты, регулирующие взаимодействие и ответственность в командах государственных и муниципальных органов, включая Кодекс этики и служебного поведения.

УК-3.5/Зн3 Нормы и правила, регламентирующие командную работу в землеустройстве и кадастрах недвижимости

УК-3.5/Ум1 Производить полевые технологические поверки аппаратуры спутниковой геодезической, угломерных инструментов, нивелиров и приборов для линейных измерений

УК-3.5/Ум2 Умеет работать в соответствии с установленными правилами и процедурами командного взаимодействия, добросовестно выполнять свою часть задач, корректировать свою деятельность с учетом интересов команды и публичного результата, не перекладывая ответственность на других.

УК-3.5/Ум3 Соблюдать установленные регламенты и поддерживать высокий уровень личной ответственности

ПК-1.1 Выполнение технологических операций по сбору, систематизации и анализу запросов

ПК-1.1/Зн1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии

ПК-1.1/Зн2 Знает регламенты и стандарты работы с обращениями граждан и организаций, классификацию запросов, методы систематизации информации.

ПК-1.1/Зн3 Виды запросов пользователей геопространственной информации (на предоставление сведений о рельефе, ситуации, координатах)

ПК-1.1/Ум1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии

ПК-1.1/Ум2 Умеет технологично осуществлять приём и регистрацию запросов, корректно их классифицировать, вносить в установленные системы учёта, проводить первичный анализ массива обращений для формирования статистических отчётов и выделения ключевых тем, требующих реакции органа власти.

ПК-1.1/Ум3 Систематизировать поступающие запросы на выполнение геодезических работ по категориям (топосъемка, вынос осей, исполнительная съемка)

ПК-2.1 Определение разрабатываемого территориального объекта, целей обустройства территории и необходимой для этого разработки вида (видов) градостроительной документации

ПК-2.1/Зн1 Технологии и технологические решения для разрабатываемого территориального объекта в целях обустройства территорий

ПК-2.1/Зн2 Картографические методы познания с целью эффективного составления градостроительной документации

ПК-2.1/Ум1 Осуществлять действия по основам планировки и застройки поселений и необходимой для этого градостроительной документации

ПК-2.1/Ум2 Применять цифровые карты для анализа пространственных данных и создания информационной инфраструктуры территории

ПК-3.1 Выполнение мероприятий по результатам государственного надзора, межведомственного и ведомственного стандартов и технических условий по качеству продукции, подготовке продукции (услуг) к подтверждению соответствия и аттестации

ПК-3.1/Зн1 Устройство геодезических инструментов

ПК-3.1/Зн2 Знает систему нормативных требований (законы, ГОСТы, СТО, технические условия), процедуры государственного надзора и порядок подтверждения соответствия в области топографо-геодезического производства.

ПК-3.1/Зн3 Нормативно-правовую базу в сфере геодезического надзора (включая приказы Минэкономразвития, Росреестра), структуру стандартов (ГОСТ, СТО) и технических условий, регламентирующих точность и методы топографо-геодезических работ, а также порядок подготовки документов для сертификации геодезической продукции

ПК-3.1/Ум1 Выполнять сбор и систематизацию нормативно-технической документации по методам и средствам топографо-геодезических работ

ПК-3.1/Ум2 Умеет анализировать акты проверок, выявлять корневые причины несоответствий и разрабатывать план корректирующих и предупреждающих мероприятий для устранения нарушений.

ПК-3.1/Ум3 Анализировать акты проверок надзорных органов (Росреестр, Ростехнадзор) применительно к геодезическому производству, разрабатывать корректирующие мероприятия по устранению несоответствий в материалах полевых и камеральных работ, оформлять заявки и комплекты документов для подтверждения соответствия (сертификации/декларирования) геодезических приборов и услуг

ПК-4.1 Сводка статистических данных по утвержденным

ПК-4.1/Зн1 Основные методы создания и функционирования современных геодезических сетей

ПК-4.1/Зн2 Знает методологию сбора первичных статистических данных о качестве топографо-геодезической продукции (услуг), утвержденные формы и регламенты отчетности, а также основные статистические показатели и критерии оценки.

ПК-4.1/Зн3 Методики сбора и группировки первичных статистических данных в геодезическом производстве (например, данные о выработке на полевых работах, расходе материалов, простоях оборудования)

ПК-4.1/Ум1 Применять современные информационные технологии для поиска и обработки спутниковых измерений

ПК-4.1/Ум2 Умеет выполнять систематизацию, консолидацию и первичный анализ статистической информации по качеству (например, о количестве несоответствий, метрологических характеристиках, сроках выполнения работ) в соответствии с установленными формами.

ПК-4.1/Ум3 Выполнять сводку (суммирование, группировку) полученных данных в статистические таблицы и графики с использованием специализированного ПО (Excel, STATISTICA) для последующего анализа качества и производительности

ПК-6.1 Разработка инвестиционного проекта

ПК-6.1/Зн1 Методы и инструменты разработки инвестиционных проектов в землеустроительной и кадастровой деятельности

ПК-6.1/Зн2 Разработка инвестиционного проекта

ПК-6.1/Ум1 Разрабатывать инвестиционный проект, включающий оценку инвестиций, финансовую модель и маркетинговый анализ

ПК-6.1/Ум2 Разработка инвестиционного проекта

ПК-10.1 Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разработка предложений по их устранению

ПК-10.1/Зн1 Критерии качества выполнения топографо-геодезических работ

ПК-10.1/Ум1 Производить оценку качества выполнения топографо-геодезических работ

ПК-1.2 Выполнение технологических операций по анализу, подготовке и предоставлению информации по запросам

ПК-1.2/Зн1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии

ПК-1.2/Зн2 Методические подходы к анализу данных: Знать различные методические подходы к подбору и обработке исходных данных, включая количественные и качественные методы, а также их применение в бизнес-анализе.

ПК-1.2/Зн3 Критерии выбора данных: Знать критерии, по которым осуществляется выбор исходных данных для расчетов, такие как актуальность, надежность, полнота и репрезентативность..

ПК-1.2/Ум1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии

ПК-1.2/Ум2 Подбирать исходные данные: Уметь эффективно подбирать исходные данные для расчетов, основываясь на методических подходах и критериях выбора, чтобы обеспечить достоверность и точность анализа.

ПК-1.2/Ум3 Оценивать качество данных: Уметь оценивать качество собранных данных, выявлять возможные источники ошибок и корректировать их при необходимости.

ПК-2.2 Организация исследований и изысканий, необходимых для разработки градостроительных решений

ПК-2.2/Зн1 Нормативные документы, необходимые для разработки градостроительных решений

ПК-2.2/Ум1 Проводить градостроительный анализ и оценку территории проектирования

ПК-3.2 Ведение учета и составление отчетов о деятельности организации по сертификации продукции (услуг)

ПК-3.2/Зн1 Методы выполнения геодезических измерений

ПК-3.2/Зн2 Знает цели, принципы, нормативную базу и этапы процесса сертификации продукции и услуг в топографо-геодезической отрасли, а также структуру и требования к внутренней отчетной документации.

ПК-3.2/Зн3 Номенклатуру геодезической продукции и услуг, подлежащих обязательной и добровольной сертификации; формы учетной документации (журналы учета выданных сертификатов, реестры); требования к хранению и актуализации сертификатов соответствия на средства измерений (тахеометры, нивелиры, GNSS-оборудование)

ПК-3.2/Ум1 Выполнять тестирование геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъемочного оборудования и ГНСС.

ПК-3.2/Ум2 Производить оценку качества выполнения топографо-геодезических работ на предмет соответствия требованиям системы управления качеством

ПК-3.2/Ум3 Умеет систематизировать данные о деятельности организации, оформлять установленные формы первичного учета, отчетов и журналов, отражающих ход и результаты работ по подтверждению соответствия.

ПК-4.2 Группировка статистических данных по утвержденным методикам

ПК-4.2/Зн1 Методы создания и функционирования современных геодезических сетей

ПК-4.2/Зн2 Знает основные принципы и утвержденные методики статистической обработки данных в управлении качеством (группировка, ранжирование, построение рядов распределения), а также особенности показателей качества в топографо-геодезических работах.

ПК-4.2/Зн3 Принципы типологической, структурной и аналитической группировки данных применительно к показателям качества геодезических работ (например, группировка брака по причинам возникновения: инструментальный, методический, погодный)

ПК-4.2/Ум1 Применять современные геоинформационные технологии для поиска и обработки спутниковых измерений

ПК-4.2/Ум2 Умеет проводить логическую и аналитическую группировку собранных статистических данных (например, по видам работ, типам ошибок, подразделениям, периодам времени) в соответствии с заданными критериями и производственными задачами.

ПК-4.2/Ум3 Производить разnosку первичных данных по заданным группировочным признакам (видам работ, объектам, бригадам) для выявления «узких мест» в производственном процессе

	ПК-6.2 Проведение аналитического этапа экспертизы инвестиционного проекта
ПК-6.2/Зн1	Методы и инструменты проведения аналитического этапа экспертизы инвестиционных проектов в землеустроительной и кадастровой деятельности
ПК-6.2/Зн2	Проведение аналитического этапа экспертизы инвестиционного проекта
ПК-6.2/Ум1	Проводить глубокий анализ инвестиционного проекта, включая оценку рисков, экономический анализ и прогнозируемую рентабельность
ПК-6.2/Ум2	Проведение аналитического этапа экспертизы инвестиционного проекта
	ПК-10.2 Инспекционный контроль качества продукции (работ, услуг)
ПК-10.2/Зн1	Методы оценки качества топографо-геодезических работ
ПК-10.2/Ум1	Производить оценку качества выполнения топографо-геодезических работ
	ПК-1.3 Выполнение технологических операций по информационному взаимодействию с органами государственной и муниципальной власти и поддержка принятия управленческих решений
ПК-1.3/Зн1	Стратегическое и тактическое управление на предприятии
ПК-1.3/Зн2	Знает структуру и уровни органов власти, регламенты официального документооборота (в том числе электронного), порядок подготовки и направления запросов, поручений, информационных писем.
ПК-1.3/Зн3	Порядок предоставления материалов геодезических работ в государственные фонды (ФФПД)
ПК-1.3/Ум1	Стратегическое и тактическое управление на предприятии
ПК-1.3/Ум2	Умеет выполнять технические операции по подготовке и направлению официальной корреспонденции в установленные сроки, осуществлять мониторинг исполнения поручений.
ПК-1.3/Ум3	Оформлять документы для постановки геодезических пунктов на кадастровый учет или для предоставления сведений в Росреестр
	ПК-2.3 Организация разработки градостроительной документации
ПК-2.3/Зн1	Современные технологические решения градостроительных проектов
ПК-2.3/Зн2	Основные методы создания топографических карт и планов
ПК-2.3/Ум1	Анализировать назначение и виды градостроительной документации
ПК-2.3/Ум2	Грамотно пользоваться топографическими планами для разработки градостроительной документации

ПК-3.3 Разработка элементов системы документооборота в организации, формулировка требований к содержанию и построению технической и организационно-распорядительной документации

ПК-3.3/Зн1 Распространенные методики исследования инструментальных погрешностей для оценки эффективности выбора той или иной технологии с последующим применением в профессиональной сфере

ПК-3.3/Зн2 Знает принципы документооборота в системе менеджмента качества, виды и структуру технической (рабочие чертежи, технологические карты, методики) и организационно-распорядительной документации (приказы, инструкции, положения) в топографо-геодезическом производстве. ПК-3.3/Зн3 ГОСТы и унифицированные системы документации (УСД), правила оформления организационно-распорядительной документации (приказы, распоряжения) и структуру технических отчетов по геодезическим работам, требования к пояснительным запискам, каталогам координат и высот

ПК-3.3/Ум1 Выполнять исследования геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъемочного оборудования и ГНСС.

ПК-3.3/Ум2 Умеет разрабатывать проекты локальных документов (стандарты организации, рабочие инструкции, формы журналов) и формулировать четкие требования к их содержанию, оформлению, согласованию и хранению, обеспечивающие управление качеством.

ПК-3.3/Ум3 Разрабатывать локальные нормативные акты (стандарты предприятия, инструкции по делопроизводству), регламентирующие движение документов (от технического задания до сдачи отчета заказчику), формулировать требования к оформлению полевых журналов и электронных носителей

ПК-4.3 Формирование систем взаимосвязанных статистических показателей

ПК-4.3/Зн1 Методы создания современных геодезических сетей

ПК-4.3/Зн2 Знает теоретические основы построения систем статистических показателей, их классификацию и взаимосвязи, а также специфические показатели качества для процессов топографо-геодезического производства.

ПК-4.3/Зн3 Методы системного анализа. Технологические возможности оборудования для производства оптических, оптико-электронных, механических блоков, узлов и деталей

ПК-4.3/Ум1 Применять современные геоинформационные технологии для формирования и обработки спутниковых измерений

ПК-4.3/Ум2 Умеет выстраивать иерархические и корреляционные взаимосвязи между ключевыми показателями качества (например, точность, производительность, экономические затраты) для комплексной оценки состояния и результативности системы менеджмента качества.

ПК-4.3/Ум3 Обосновывать требования к изготовлению оптических, оптико-электронных, механических блоков, узлов и деталей с учетом требований технического задания и возможностей организации-изготовителя

ПК-6.3 Формирование экспертного заключения о возможности реализации инвестиционного проекта

ПК-6.3/Зн1 Методы и инструменты формирования экспертных заключений по инвестиционным проектам в землеустроительной и кадастровой деятельности

ПК-6.3/Зн2 Формирование экспертного заключения о возможности реализации инвестиционного проекта

ПК-6.3/Ум1 Оформлять экспертное заключение, содержащее объективную оценку реализуемости проекта, его рисков и выгод

ПК-6.3/Ум2 Формирование экспертного заключения о возможности реализации инвестиционного проекта

ПК-10.3 Разработка документации по контролю качества процесса производства продукции (выполнения работ, оказания услуг), в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество

ПК-10.3/Зн1 Критерии качества выполнения топографо-геодезических работ

ПК-10.3/Ум1 Оптимизировать технологические операции производства топографо-геодезических работ с целью повышения качества получаемых результатов

ПК-1.4 Выполнение технологических операций по поддержанию работоспособности геоинформационных систем и их картографических подсистем

ПК-1.4/Зн1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии

ПК-1.4/Зн2 Возможности и преимущества современных ГИС и их картографических подсистем

ПК-1.4/Зн3 Основы администрирования ГИС, процедуры резервного копирования баз геопространственных данных

ПК-1.4/Ум1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии

ПК-1.4/Ум2 Подобрать оптимальное программное обеспечение для выполнения конкретной профессиональной задачи

ПК-1.4/Ум3 Актуализировать картографические материалы в ГИС по результатам новых геодезических измерений

ПК-3.4 Разработка и подготовка мероприятий, связанных с внедрением стандартов и технических условий на выпускаемую организацией продукцию (предоставление услуг)

ПК-3.4/Зн1 Методы и принципы организации поверочных работ

ПК-3.4/Зн2 Принципы функционирования автоматизированных интегрированных систем управления качеством

ПК-3.4/Зн3

Экологические требования к размещению и эксплуатации геодезического оборудования, влияние его работы на окружающую среду

ПК-3.4/Ум1 Выполнять поверки и юстировки геодезических, фотограмметрических систем, приборов и инструментов, аэрофотосъёмочного оборудования и ГНСС.

ПК-3.4/Ум2 Эксплуатировать автоматизированные интегрированные системы управления качеством в процессе анализа продукции

ПК-3.4/Ум3

Разрабатывать мероприятия по внедрению новых стандартов эксплуатации и обслуживания оборудования,

адаптировать процессы под требования нормативных документов

	ПК-4.4 Ведение статистических регистров ПК-4.4/Зн1 Методы создания геодезических сетей ПК-4.4/Зн2 Знает назначение, виды и структуру статистических регистров (журналов, баз данных) в системе менеджмента качества, а также требования к первичному учету данных о качестве в топографо-геодезическом производстве. ПК-4.4/Зн3 Структуру и правила ведения отраслевых статистических регистров и журналов (учета брака, учета поверок приборов, учета выполненных объемов работ) в топографо-геодезическом производстве ПК-4.4/Ум1 Применять современные геоинформационные технологии для введения статистических регистров и обработки спутниковых измерений ПК-4.4/Ум2 Умеет осуществлять корректный ввод, кодирование и систематическое внесение данных в установленные формы регистров, обеспечивая их полноту, актуальность и достоверность для последующего анализа. ПК-4.4/Ум3 Актуализировать данные в электронных и бумажных регистрах, вносить информацию о результатах контроля качества, обеспечивать сохранность и архивацию статистической информации ПК-10.4 Разработка мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров ПК-10.4/Зн1 Технологические операции производственных процессов топографо-геодезических работ ПК-10.4/Ум1 Оптимизировать технологические операции производства топографо-геодезических работ с целью повышения качества получаемых результатов
Удовлетворительно	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.1/Зн1 Принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских УК-1.1/Зн2 Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические УК-1.1/Зн3 Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта УК-2.1/Зн1 Нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации УК-2.1/Зн2 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-2.1/Зн3 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-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели

УК-3.1/Зн1 Особенности закладки пунктов государственных планово-высотных геодезических сетей и сетей специального назначения спутниковыми и наземными методами, методов и способов построения этих сетей

УК-3.1/Зн2 Принципы комплектования бригад, распределения обязанностей и мотивации персонала для выполнения производственных заданий

УК-3.1/Зн3 Знает типовые ролевые модели и функции в проектных командах органов власти, понимает принципы разработки стратегии коллаборации в условиях межведомственного взаимодействия и регламентов государственной службы.

УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей

УК-6.1/Зн1 Правовые инструменты при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей

УК-6.1/Зн2 Методы и инструменты экономического планирования в сфере землеустройства и кадастров недвижимости

УК-11.1 Понимает сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни

УК-11.1/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-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов

УК-1.2/Зн1 Методы поиска информации для решения поставленной философской задачи

УК-1.2/Зн2 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные

УК-1.2/Зн3 Технологические возможности и области применения средств измерений

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

УК-2.2/Зн1 Области применения методов измерений

УК-2.2/Зн2 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-2.2/Зн3 Нормы права, регулирующие профессиональную деятельность

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

УК-3.2/Зн1 Принципы действия и устройства аппаратуры спутниковой геодезической, приборов и инструментов для угловых и линейных измерений, нивелирования, специальных приборов

УК-3.2/Зн2 Принципы и технологии взаимодействия со средствами массовой информации, гражданами, политическими партиями, общественными организациями

УК-3.2/Зн3 Психологические и поведенческие особенности участников команды в процессе землеустроительных работ и ведения кадастров недвижимости

УК-6.2 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения
УК-6.2/Зн1 Задачи правового саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения
УК-6.2/Зн2 Методы анализа и планирования экономики земельных отношений и кадастра недвижимости

УК-11.2 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
УК-11.2/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-1.3 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/Зн1 Философский понятийный аппарат

УК-1.3/Зн2 Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками

УК-1.3/Зн3 Методики и средства поверки (калибровки) средств измерений

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

УК-2.3/Зн1 Нормативно-технические и руководящие документы в области проектирования и производства геодезических измерений

УК-2.3/Зн2 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-2.3/Зн3 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-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата

УК-3.3/Зн1 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата

УК-3.3/Зн2 Содержание, причины и характер происходящих в современном обществе социальных процессов

УК-3.3/Зн3 Закономерности влияния индивидуальных действий на результативность проектной деятельности в землеустройстве и кадастрах недвижимости

УК-6.3 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда

УК-6.3/Зн1 Основные возможности и инструменты непрерывного образования, включая правовое (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда

УК-6.3/Зн2 Экономические механизмы и инструменты, применяемые в сфере землеустройства и кадастров недвижимости

УК-11.3 Планирует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе

УК-11.3/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-11.3/Зн2 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

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

УК-1.4/Зн1 Содержание основных философских категорий и идей, их содержание на каждом этапе исторического развития и в конкретном социально-культурном контексте

УК-1.4/Зн2 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи

УК-1.4/Зн3 Методы расчета погрешностей (неопределенностей) результатов измерений - законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения

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

УК-2.4/Зн1 Основное назначение и методы создания геодезических сетей

УК-2.4/Зн2 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/Зн3 Нормативно-правовую базу геодезической деятельности (ФЗ-431, приказы Минэкономразвития, СП, ГОСТы)

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

УК-3.4/Зн1 Технологии производства спутниковых наблюдений, угловых и линейных измерений, нивелирования, специальных высокоточных инженерно-геодезических измерений

УК-3.4/Зн2 Знает регламенты и каналы служебного взаимодействия, принципы информационной безопасности и этики коммуникации в органах власти.

УК-3.4/Зн3 Эффективные формы обмена информацией и опытом внутри команды в землеустройстве и кадастрах недвижимости

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/Зн1 Основные философские и этические концепции, социокультурные традиции различных социальных групп

УК-1.5/Зн2 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники

УК-1.5/Зн3 Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений

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/Зн1 Особенности построения различных видов геодезических сетей, характеристики их точности

УК-2.5/Зн2 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-2.5/Зн3 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).

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

УК-3.5/Зн1 Теория и технологии математической обработки спутниковых наблюдений, угловых и линейных измерений, нивелирования, специальных высокоточных инженерно-геодезических измерений

УК-3.5/Зн2 Знает регламенты, служебную этику, корпоративную культуру и нормативно-правовые акты, регулирующие взаимодействие и ответственность в командах государственных и муниципальных органов, включая Кодекс этики и служебного поведения.

УК-3.5/Зн3 Нормы и правила, регламентирующие командную работу в землеустройстве и кадастрах недвижимости

ПК-1.1 Выполнение технологических операций по сбору, систематизации и анализу запросов

ПК-1.1/Зн1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии

ПК-1.1/Зн2 Знает регламенты и стандарты работы с обращениями граждан и организаций, классификацию запросов, методы систематизации информации.

ПК-1.1/Зн3 Виды запросов пользователей геопространственной информации (на предоставление сведений о рельефе, ситуации, координатах)

ПК-2.1 Определение разрабатываемого территориального объекта, целей обустройства территории и необходимой для этого разработки вида (видов) градостроительной документации

ПК-2.1/Зн1 Технологии и технологические решения для разрабатываемого территориального объекта в целях обустройства территорий

ПК-2.1/Зн2 Картографические методы познания с целью эффективного составления градостроительной документации

ПК-3.1 Выполнение мероприятий по результатам государственного надзора, межведомственного и ведомственного стандартов и технических условий по качеству продукции, подготовке продукции (услуг) к подтверждению соответствия и аттестации

ПК-3.1/Зн1 Устройство геодезических инструментов

ПК-3.1/Зн2 Знает систему нормативных требований (законы, ГОСТы, СТО, технические условия), процедуры государственного надзора и порядок подтверждения соответствия в области топографо-геодезического производства.

ПК-3.1/Зн3 Нормативно-правовую базу в сфере геодезического надзора (включая приказы Минэкономразвития, Росреестра), структуру стандартов (ГОСТ, СТО) и технических условий, регламентирующих точность и методы топографо-геодезических работ, а также порядок подготовки документов для сертификации геодезической продукции

ПК-4.1 Сводка статистических данных по утвержденным

ПК-4.1/Зн1 Основные методы создания и функционирования современных геодезических сетей

ПК-4.1/Зн2 Знает методологию сбора первичных статистических данных о качестве топографо-геодезической продукции (услуг), утвержденные формы и регламенты отчетности, а также основные статистические показатели и критерии оценки.

ПК-4.1/Зн3 Методики сбора и группировки первичных статистических данных в геодезическом производстве (например, данные о выработке на полевых работах, расходе материалов, простоях оборудования)

ПК-6.1 Разработка инвестиционного проекта

ПК-6.1/Зн1 Методы и инструменты разработки инвестиционных проектов в землеустроительной и кадастровой деятельности

ПК-6.1/Зн2 Разработка инвестиционного проекта

ПК-10.1 Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разработка предложений по их устранению

ПК-10.1/Зн1 Критерии качества выполнения топографо-геодезических работ

ПК-1.2 Выполнение технологических операций по анализу, подготовке и предоставлению информации по запросам

ПК-1.2/Зн1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии

ПК-1.2/Зн2 Методические подходы к анализу данных: Знать различные методические подходы к подбору и обработке исходных данных, включая количественные и качественные методы, а также их применение в бизнес-анализе.

ПК-1.2/Зн3 Критерии выбора данных: Знать критерии, по которым осуществляется выбор исходных данных для расчетов, такие как актуальность, надежность, полнота и репрезентативность..

ПК-2.2 Организация исследований и изысканий, необходимых для разработки градостроительных решений

ПК-2.2/Зн1 Нормативные документы, необходимые для разработки градостроительных решений

ПК-3.2 Ведение учета и составление отчетов о деятельности организации по сертификации продукции (услуг)

ПК-3.2/Зн1 Методы выполнения геодезических измерений

ПК-3.2/Зн2 Знает цели, принципы, нормативную базу и этапы процесса сертификации продукции и услуг в топографо-геодезической отрасли, а также структуру и требования к внутренней отчетной документации.

ПК-3.2/Зн3 Номенклатуру геодезической продукции и услуг, подлежащих обязательной и добровольной сертификации; формы учетной документации (журналы учета выданных сертификатов, реестры); требования к хранению и актуализации сертификатов соответствия на средства измерений (тахеометры, нивелиры, GNSS-оборудование)

ПК-4.2 Группировка статистических данных по утвержденным методикам

ПК-4.2/Зн1 Методы создания и функционирования современных геодезических сетей

ПК-4.2/Зн2 Знает основные принципы и утвержденные методики статистической обработки данных в управлении качеством (группировка, ранжирование, построение рядов распределения), а также особенности показателей качества в топографо-геодезических работах.

ПК-4.2/Зн3 Принципы типологической, структурной и аналитической группировки данных применительно к показателям качества геодезических работ (например, группировка брака по причинам возникновения: инструментальный, методический, погодный)

ПК-6.2 Проведение аналитического этапа экспертизы инвестиционного проекта

ПК-6.2/Зн1 Методы и инструменты проведения аналитического этапа экспертизы инвестиционных проектов в землеустроительной и кадастровой деятельности

ПК-6.2/Зн2 Проведение аналитического этапа экспертизы инвестиционного проекта

ПК-10.2 Инспекционный контроль качества продукции (работ, услуг)

ПК-10.2/Зн1 Методы оценки качества топографо-геодезических работ

ПК-1.3 Выполнение технологических операций по информационному взаимодействию с органами государственной и муниципальной власти и поддержка принятия управленческих решений

ПК-1.3/Зн1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии

ПК-1.3/Зн2 Знает структуру и уровни органов власти, регламенты официального документооборота (в том числе электронного), порядок подготовки и направления запросов, поручений, информационных писем.

ПК-1.3/Зн3 Порядок предоставления материалов геодезических работ в государственные фонды (ФФПД)

ПК-2.3 Организация разработки градостроительной документации

ПК-2.3/Зн1 Современные технологические решения градостроительных проектов

ПК-2.3/Зн2 Основные методы создания топографических карт и планов

ПК-3.3 Разработка элементов системы документооборота в организации, формулировка требований к содержанию и построению технической и организационно-распорядительной документации
ПК-3.3/Зн1 Распространенные методики исследования инструментальных погрешностей для оценки эффективности выбора той или иной технологии с последующим применением в профессиональной сфере
ПК-3.3/Зн2 Знает принципы документооборота в системе менеджмента качества, виды и структуру технической (рабочие чертежи, технологические карты, методики) и организационно-распорядительной документации (приказы, инструкции, положения) в топографо-геодезическом производстве.
ПК-3.3/Зн3 ГОСТы и унифицированные системы документации (УСД), правила оформления организационно-распорядительной документации (приказы, распоряжения) и структуру технических отчетов по геодезическим работам, требования к пояснительным запискам, каталогам координат и высот

ПК-4.3 Формирование систем взаимосвязанных статистических показателей
ПК-4.3/Зн1 Методы создания современных геодезических сетей
ПК-4.3/Зн2 Знает теоретические основы построения систем статистических показателей, их классификацию и взаимосвязи, а также специфические показатели качества для процессов топографо-геодезического производства.
ПК-4.3/Зн3 Методы системного анализа. Технологические возможности оборудования для производства оптических, оптико-электронных, механических блоков, узлов и деталей

ПК-6.3 Формирование экспертного заключения о возможности реализации инвестиционного проекта
ПК-6.3/Зн1 Методы и инструменты формирования экспертных заключений по инвестиционным проектам в землеустроительной и кадастровой деятельности
ПК-6.3/Зн2 Формирование экспертного заключения о возможности реализации инвестиционного проекта

ПК-10.3 Разработка документации по контролю качества процесса производства продукции (выполнения работ, оказания услуг), в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество
ПК-10.3/Зн1 Критерии качества выполнения топографо-геодезических работ

ПК-1.4 Выполнение технологических операций по поддержанию работоспособности геоинформационных систем и их картографических подсистем
ПК-1.4/Зн1 Стратегическое и тактическое управление на предприятии
ПК-1.4/Зн2 Возможности и преимущества современных ГИС и их картографических подсистем
ПК-1.4/Зн3 Основы администрирования ГИС, процедуры резервного копирования баз геопространственных данных

ПК-3.4 Разработка и подготовка мероприятий, связанных с внедрением стандартов и технических условий на выпускаемую организацией продукцию (предоставление услуг)
ПК-3.4/Зн1 Методы и принципы организации поверочных работ
ПК-3.4/Зн2 Принципы функционирования автоматизированных интегрированных систем управления качеством
ПК-3.4/Зн3
Экологические требования к размещению и эксплуатации геодезического оборудования, влияние его работы на окружающую среду

	ПК-4.4 Ведение статистических регистров ПК-4.4/Зн1 Методы создания геодезических сетей ПК-4.4/Зн2 Знает назначение, виды и структуру статистических регистров (журналов, баз данных) в системе менеджмента качества, а также требования к первичному учету данных о качестве в топографо-геодезическом производстве. ПК-4.4/Зн3 Структуру и правила ведения отраслевых статистических регистров и журналов (учета брака, учета проверок приборов, учета выполненных объемов работ) в топографо-геодезическом производстве ПК-10.4 Разработка мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров ПК-10.4/Зн1 Технологические операции производственных процессов топографо-геодезических работ
Неудовлетворительно	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

3. Контрольные мероприятия по практике

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Тестирование Практическая работа
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой

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

1	Преддипломная практика - 216 час. Тема 1.1 Составление индивидуального плана прохождения практики - 18 час. Тема 1.2 Выбор темы ВКР. Постановка цели и задач исследования, разработка содержания ВКР - 22 час. Тема 1.3 Сбор, обработка и систематизация материала, необходимого для написания ВКР - 32 час. Тема 1.4 Написание и оформление ВКР - 32 час. Тема 1.5 Подготовка к предзащите ВКР - 23 час. Тема 1.6 Доработка ВКР - 23 час. Тема 1.7 Нормоконтроль - 22 час. Тема 1.8 Получение отзыва научного руководителя и рецензии - 22 час. Тема 1.9 Написание, подготовка к защите отчета по практике - 22 час.	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-10.4	Тестирование Практическая работа	Зачет с оценкой
---	--	--	-------------------------------------	-----------------

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, 8 семестр.

5. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Преддипломная практика

Контролируемые ИДК: ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-10.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3

Тема 1.1. Составление индивидуального плана прохождения практики

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Раскройте актуальность темы вашего исследования.
2. Составьте индивидуальный план прохождения практики
3. Изучить программу и методические указания по преддипломной практике для понимания общих целей, требований и сроков.
4. Согласовать с научным руководителем тему и цель выпускной квалификационной работы (ВКР), чтобы определить фокус практики.
5. Проанализировать деятельность предприятия-базы практики и выявить конкретные процессы в области управления качеством, подлежащие изучению.
6. Составить календарный график выполнения заданий, равномерно распределив их по неделям практики.
7. Согласовать и утвердить окончательную версию индивидуального плана у научного руководителя и руководителя практики от предприятия.
8. Определить ожидаемые результаты (отчеты, анализ, чертежи, расчеты) для каждого из запланированных заданий.
9. Сформулировать перечень конкретных производственных и исследовательских заданий, исходя из цели ВКР и специфики предприятия.
10. Оформить проект плана в соответствии с установленными требованиями (структура, шрифт, поля).

Тема 1.2. Выбор темы ВКР. Постановка цели и задач исследования, разработка содержания ВКР

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Выполните обоснование актуальности темы исследования
2. Выполните постановку целей и задач исследования
3. Выберите объект исследования
4. Выберите предмет исследования
5. Выберите методы исследования
6. Сформулируйте теоретическую значимость исследования
7. Сформулируйте практическую значимость исследования
8. Разработайте предварительный план (содержание) ВКР, определив названия глав и параграфов, которые логически раскрывают тему и решают поставленные задачи.
9. Согласуйте с научным руководителем и зафиксируйте окончательную формулировку темы, цели, задач и структуры как основу для дальнейшей работы над ВКР.
10. Оценить реализуемость и практическую значимость каждой из предложенных тем с точки зрения доступности информации и потенциального эффекта.

Тема 1.3. Сбор, обработка и систематизация материала, необходимого для написания ВКР

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Охарактеризуйте информационное обеспечение исследования
2. Разработайте содержания исследования
3. Выполните литобзор по теме исследования
4. Собрать актуальную нормативно-техническую базу (ГОСТы, СП, СНИПы), регулиующую качество в топографо-геодезической отрасли.
5. Провести первичную обработку собранных данных: проверку на полноту и достоверность, устранение противоречий, перевод в удобный для анализа формат.

6. Систематизировать материалы по логическим блокам, соответствующим главам и параграфам ВКР, создав структурированное хранилище (электронные папки, базу данных).

7. Проанализировать и обобщить систематизированные данные, выявив закономерности, проблемы и взаимосвязи для формирования собственных выводов.

8. Подготовить предварительные графики, таблицы, диаграммы и чертежи на основе обработанных данных для визуализации и включения в ВКР.

9. Какие информационные источники вы использовали при проведении исследования?

10. Обзорная информация – это:

А) вторичная информация, содержащаяся в обзорах научных документов;

Б) информация, заключенная в описании прототипа научной задачи;

В) вторичная информация, содержащаяся в первичных научных документах;

Г) вторичная информация различной степени свертывания, выполняющая функцию предварительного оповещения;

Д) вторичная информация, представляющая собой систематизированные краткие сведения в какой-либо области знаний.

Тема 1.4. Написание и оформление ВКР

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Разработайте научный доклад по теме исследования

2. Индукция - это:

А) вид умозаключения от частных фактов, положений к общим выводам

Б) вид умозаключения от общего к частному, когда из массы частных случаев делается обобщенный вывод о всей совокупности таких случаев

В) угол зрения, под которым рассматривается объект (предмет) исследования

Г) гипотеза

3. Теория – это:

А) выработка общей стратегии науки

б) логическое обобщение опыта в той или иной отрасли знаний

в) целенаправленное познание

г) система методов, функционирующих в конкретной науке

4. Написать введение

5. Подготовить и оформить графический материал (схемы, диаграммы, чертежи) и приложения в соответствии с требованиями.

6. Провести первичное форматирование всего текста ВКР: проверить структуру, нумерацию, оформление заголовков, ссылок, формул и таблиц по ГОСТ.

7. Вычитать и отредактировать текст на предмет стилистических, грамматических ошибок и логических несоответствий, подготовив первый полный вариант рукописи для проверки научным руководителем.

8. Написать заключение, содержащее обобщенные выводы по всем главам и оценку практической значимости проведенного исследования.

9. Разработать детальный рабочий план-график написания каждой главы и параграфа ВКР с учетом оставшихся сроков.

10. Написать главы

Тема 1.5. Подготовка к предзащите ВКР

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Сформировать окончательный, «предзащитный» вариант текста ВКР, включив в него все исправления и дополнения по замечаниям научного руководителя.

2. Разработать структуру и ключевые тезисы доклада на 7-10 минут, четко отражающие логику исследования: проблема, анализ, решение, результативность.

3. Создать презентацию (слайд-шоу), визуализирующую основные положения ВКР: актуальность, объект/предмет, методы анализа, выявленные проблемы, разработанные мероприятия, экономический или технический эффект.

4. Подготовить раздаточный материал для комиссии, содержащий ключевые схемы, таблицы с исходными данными, сравнительные результаты внедрения предложений, основные выводы.

5. Сформулировать и аргументировать научную новизну и практическую значимость своей работы применительно к топографо-геодезическому производству.

6. Подготовить демонстрационные материалы: образцы разработанных документов (например, технологическая карта контроля, форма регистра), графики, 3D-модели или скриншоты из ПО, если они использовались в исследовании.

7. Согласовать дату и время предзащиты с научным руководителем и секретарем комиссии, уточнить регламент и технические требования (формат файлов, оборудование).

8. Собрать и систематизировать все материалы для предзащиты в единую папку (электронную и физическую): ВКР, отзыв руководителя, презентация, раздатка, демоматериалы.

9. Подготовить резервный («углубленный») блок слайдов или тезисов в презентации на случай дополнительных вопросов по сложным методикам расчета или узкоспециальным аспектам системы качества.

10. Сформулировать тезисы о взаимосвязи выводов ВКР с современными трендами в геодезии

11. Рассчитать и подготовить для демонстрации ключевые количественные показатели эффективности

Тема 1.6. Доработка ВКР

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Выполните проверку на заимствования

2. Скорректировать аналитическую главу: уточнить исходные данные, провести дополнительные расчеты (например, статистическую обработку погрешностей), усилить аргументацию выявленных проблем.

3. Усовершенствовать проектную главу: детализировать предлагаемые мероприятия (например, разработать конкретную форму журнала операционного контроля или алгоритм действий при несоответствии), провести более точную оценку их эффективности.

4. Актуализировать заключение, приведя его в полное соответствие с откорректированным содержанием глав и сделав выводы более конкретными и измеримыми.

5. Обновить графический материал: исправить неточности в схемах, диаграммах и чертежах, добавить новые иллюстрации для лучшей наглядности доработанных разделов.

6. Провести повторную проверку всех расчетов, формул и единиц измерения на точность и соответствие отраслевым стандартам.

7. Выполнить повторный нормоконтроль всего текста после внесения содержательных правок, чтобы обеспечить безупречное оформление.

8. Внести исправления в список литературы, добавив вновь использованные источники и проверив оформление по ГОСТ.

9. Назначить встречу с научным руководителем для представления доработанного варианта ВКР и согласования его готовности к окончательной сдаче.

10. Сформировать финальный пакет документов для подачи на кафедру: откорректированный текст ВКР, отзыв руководителя, аннотацию и все необходимые приложения.

11. Провести сравнительный анализ разработанных в ВКР решений с аналогами или стандартной практикой на других предприятиях, чтобы усилить аргументацию их преимуществ.

Тема 1.7. Нормоконтроль

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Изучить методические указания вуза и ГОСТы (7.32, 2.105, 2.301 и др.), регламентирующие оформление текстовых, графических и расчетных материалов выпускной работы.
2. Проверить структурные элементы ВКР на наличие и правильность оформления всех обязательных разделов (титальный лист, реферат, содержание, введение, главы, заключение, список источников, приложения).
3. Проконтролировать оформление текста: соответствие шрифта, межстрочного интервала, полей, абзацных отступов, выравнивания и правил переноса слов.
4. Проверить нумерацию страниц, разделов, подразделов, рисунков, таблиц и формул на сквозной характер и соответствие правилам ГОСТ.
5. Осуществить проверку оформления иллюстраций (рисунков, чертежей, схем): наличие и правильность подписей, единообразие обозначений, качество графики, ссылок в тексте.
6. Осуществить проверку оформления таблиц: наличие заголовков, нумерации, единообразие форматирования, корректность переносов и ссылок в тексте.
7. Проверить оформление математических формул, их нумерацию, расшифровку символов, единообразие написания.
8. Проконтролировать оформление библиографического списка на соответствие ГОСТ
9. Проверить корректность оформления ссылок (внутритекстовых, подстрочных, затекстовых) на источники, рисунки, таблицы и приложения.
10. Составить сводный реестр замечаний, выявленных в ходе проверки научного руководителя, с указанием страниц и характера нарушений.
11. Провести проверку унификации терминов, сокращений и условных обозначений на соответствие нормативным документам и их единообразное использование по всему тексту.

Тема 1.8. Получение отзыва научного руководителя и рецензии

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Подготовить краткий письменный ответ (пояснительную записку) на ключевые замечания научного руководителя, описывающий, какие именно изменения были произведены в работе.
2. Подготовить окончательный, полностью оформленный вариант текста ВКР и всех приложений для передачи научному руководителю.
3. Передать научному руководителю полный пакет документов по ВКР (текст, презентация, раздаточный материал, графики) в согласованном формате (электронном и/или печатном).
4. По согласованию с научным руководителем и выпускающей кафедрой определить потенциального внешнего рецензента — специалиста-практика в области управления качеством или геодезического производства.
5. Направить внешнему рецензенту полный текст ВКР, аннотацию и методические указания по составлению рецензии.
6. Получить от научного руководителя письменный отзыв, содержащий оценку работы, ее сильных сторон и замечаний.
7. В случае наличия существенных замечаний в отзыве, оперативно доработать соответствующие разделы ВКР и согласовать изменения с научным руководителем.
8. Получить от внешнего рецензента письменную рецензию, содержащую анализ работы, оценку ее практической значимости для отрасли и рекомендации к защите.

9. Оформить отзыв и рецензию как обязательные приложения к пакету документов для защиты, проверив наличие всех подписей и печатей.

10. Передать полный комплект документов (ВКР, отзыв, рецензия, аннотация) на выпускающую кафедру для окончательной регистрации и допуска к защите.

11. Подготовить письменные ответы (пояснения) на основные критические замечания, содержащиеся как в отзыве, так и в рецензии, для возможности их зачитания на защите.

Тема 1.9. Написание, подготовка к защите отчета по практике

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Структурировать собранные данные по разделам отчёта (введение, основная часть по главам, заключение) в соответствии с методическими указаниями и индивидуальным планом практики.

2. Проанализировать и чётко сформулировать связь между материалами, собранными на практике, и содержанием выпускной квалификационной работы (ВКР).

3. Подготовить и оформить приложения к отчёту: копии внутренних документов предприятия, формы отчётности, результаты расчётов, иллюстративные материалы (фотографии, скриншоты ПО).

4. Составить аннотацию и краткое содержание (реферат) отчёта, отражающие ключевые аспекты проделанной работы.

5. Оформить отчёт в соответствии со стандартами (ГОСТ, внутренние требования вуза): титульный лист, оглавление, списки, нумерация страниц.

6. Подготовить раздаточный материал и презентацию для защиты, визуализирующие основные этапы практики, выводы и их связь с ВКР.

7. Составить текст выступления (доклада) для защиты на 5-7 минут, выделив самую важную и показательную информацию из отчёта.

8. Сдать готовый отчёт, презентацию и раздаточный материал научному руководителю для окончательной проверки и получения допуска к защите.

9. Раскройте содержание вашего исследования.

10. Какие основные результаты получены?

6. Оценочные материалы промежуточной аттестации

8 семестр, Зачет с оценкой

Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-2.1 УК-3.1 УК-6.1 УК-11.1 УК-1.2 УК-2.2 УК-3.2 УК-6.2 УК-11.2 УК-1.3 УК-2.3 УК-3.3 УК-6.3 УК-11.3 УК-1.4 УК-2.4 УК-3.4 УК-1.5 УК-2.5 УК-3.5 ПК-1.1 ПК-2.1 ПК-3.1 ПК-4.1 ПК-6.1 ПК-10.1 ПК-1.2 ПК-2.2 ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.2 ПК-10.2 ПК-1.3 ПК-2.3 ПК-3.3 ПК-4.3 ПК-6.3 ПК-10.3 ПК-1.4 ПК-3.4 ПК-4.4 ПК-10.4

Вопросы/Задания:

1. Каким образом принципы управления качеством должны быть интегрированы в технологические операции работы с геоинформационными системами (ГИС) государственного или муниципального уровня при создании и обновлении цифровых картографических основ, чтобы гарантировать достоверность, актуальность и непротиворечивость пространственных данных?

2. Разработайте схему цикла PDCA (Plan-Do-Check-Act) для конкретного процесса оказания услуг в топографо-геодезическом производстве — например, для процесса выполнения топографической съёмки земельного участка — с акцентом на ключевые точки контроля и управляющие воздействия, направленные на гарантированное достижение требований к качеству услуги.

3. Какие ключевые показатели эффективности (KPI) в области управления качеством и какую систему оперативного контроля Вы внедрили бы для управления процессом полевых инженерно-геодезических работ (на примере строительной разбивки), чтобы минимизировать риски возникновения грубых погрешностей и обеспечить соответствие результатов проектным требованиям?

4. В чём заключается ключевое практическое различие в подготовке к процедуре подтверждения соответствия готовой продукции (например, цифровой топографической карты) и сертификации системы управления качеством предприятия с точки зрения ответственности инженера по качеству в геодезической фирме?

5. Какие три ключевых параметра для статистического наблюдения вы выбрали бы для сбора первичных данных с целью анализа точности полевых геодезических измерений, и как организовали бы процесс их регистрации, чтобы обеспечить достоверность и пригодность для последующего статистического контроля качества?

6. Какой из перечисленных разделов в первую очередь и в наиболее полном виде должен раскрывать ключевую финансово-экономическую идею инвестиционного проекта, доказывая его потенциальную эффективность и привлекательность для инвестора?

1. Резюме

2. Маркетинговый план

3. Финансовый план

4. Описание компании и команды

7. Какие два разноуровневых документа в системе управления качеством геодезического предприятия являются основой для планирования и проведения контрольных операций на конкретном объекте, и какова их иерархическая взаимосвязь?

8. При анализе брака в партии продукции была выявлена грубая погрешность в результатах вычислений. Какие три последовательных действия в рамках системы менеджмента качества (СМК) необходимо предпринять для недопущения повторения подобного инцидента, и какую ключевую запись в системе документации это генерирует?

9. В рамках внутреннего аудита СМК на геодезическом предприятии вы обнаружили, что записи о поверке приборов ведутся не в полном объеме. По какому документу вы будете проверять соответствие фактической ситуации требованиям, какую норму вы будете использовать как эталон и к какой категории несоответствия (значительное/незначительное) вы, вероятнее всего, отнесете данное наблюдение?

10. Опишите, как принцип «Принятие решений, основанное на доказательствах» реализуется в управлении качеством при планировании новой методики создания цифровой модели рельефа для сложного участка местности. Какие три типа данных («доказательств») являются критически важными для обоснования выбора этой методики?

11. В чём заключается ключевое организационное отличие между «корректирующим действием» и «предупреждающим действием» при управлении несоответствиями в геодезическом производстве? Приведите по одному типичному примеру каждого для случая грубой ошибки в разбивке осей здания.