



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 ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
ДИСЦИПЛИНЫ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Б1.О.14.04 ЭКОНОМИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

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: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Москва, 2023

Разработчики:

Доцент кафедры Экономики, к.н., доцент Кувекина О. А.

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

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

УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие

Знать:

УК-1.1/Зн4 Основы математической статистики, методы представления статистической информации

УК-1.1/Зн5 О закономерностях развития современного математического аппарата и его связи с профессиональной деятельностью;

Уметь:

УК-1.1/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных

УК-1.1/Ум5 Определять подходы и способы для решения профессиональных задач с использованием аппарата математической логики

Владеть:

УК-1.1/Нв5 Навыками решения и анализа результатов практических задач с использованием аппарата математической логики

УК-1.1/Нв6 Навыками применения стандартных моделей и методов; основными методами многофакторного анализа

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

Знать:

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

УК-1.2/Зн7 О методах поиска и источниках информации для проведения критического анализа и синтеза полученной информации для решения поставленных задач

Уметь:

УК-1.2/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных

УК-1.2/Ум4 Строить математические модели изучаемых процессов и явлений

Владеть:

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

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

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/Зн2 Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками

УК-1.3/Зн5 Об основных подходах и методиках поиска, анализа и синтеза информации при решении поставленных задач

УК-1.3/Зн6 О требованиях для поиска информации, связанной с профессиональной деятельностью

Уметь:

УК-1.3/Ум2 Использовать библиографические и иконографические источники

УК-1.3/Ум5 Осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач в области управления проектами

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

Владеть:

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

УК-1.3/Нв9 Методами поиска информации в базах данных и интернет-ресурсах

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

Знать:

УК-1.4/Зн6 Об основных положениях многофакторного анализа

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

Уметь:

УК-1.4/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных

УК-1.4/Ум4 Применять математический аппарат для построения математических моделей изучаемых процессов и явлений

Владеть:

УК-1.4/Нв5 Навыками применения в профессиональной деятельности современных стандартных математических моделей и методов

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

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/Зн4 Основы математической статистики, методы представления статистической информации

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

Уметь:

УК-1.5/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных

УК-1.5/Ум5 Осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для принятия оптимальных решений профессиональных задач в области управления проектами на всех стадиях жизненного цикла

Владеть:

УК-1.5/Нв2 Навыками самообучения

УК-1.5/Нв5 Навыками сбора и критического анализа информации для составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др. с учетом исторического развития ситуации и факторов социально-культурного контекста в соответствии с производственной ситуацией

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

УК-10.1 Использует методы экономического планирования

Знать:

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

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

Уметь:

УК-10.1/Ум2 Способен оценивать экономическую эффективность проектных решений с использованием показателей планирования.

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

Владеть:

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

УК-10.1/Нв2 Владеет инструментами анализа затрат и выгод для обоснования проектных решений.

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

Знать:

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

УК-10.2/Зн2 Понимает методы анализа рентабельности, ликвидности и финансовой устойчивости.

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

Уметь:

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

УК-10.2/Ум2 Способен выявлять финансовые риски и резервы повышения эффективности.

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

Владеть:

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

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

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

Знать:

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

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

УК-10.3/Зн3 Осознаёт роль экономических инструментов в обосновании управленческих и стратегических решений.

Уметь:

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

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

УК-10.3/Ум3 Может применять методы экономической оценки для сравнения альтернативных решений.

Владеть:

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

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

УК-10.3/Нв3 Владеет компетенцией интерпретации результатов применения экономических инструментов для принятия решений.

ОПК-1 Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики

ОПК-1.1 Использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения задач отрасли

Знать:

ОПК-1.1/Зн1 Структура и технологические особенности геодезических сетей различного назначения

ОПК-1.1/Зн2 Методы математического моделирования и анализа, применяемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

Уметь:

ОПК-1.1/Ум1 Выполнять спутниковые наблюдения, высокоточное нивелирование, угловые и линейные измерения, специальные высокоточные инженерно-геодезические измерения

ОПК-1.1/Ум2 Использовать естественно-научные и инженерные знания для оптимизации землеустроительных процессов

Владеть:

ОПК-1.1/Нв1 Навыками полевого и камерального контроля измерений

ОПК-1.1/Нв2 Навыком выбора наилучшего метода моделирования и расчета при разработке землеустроительной и кадастровой документации

ОПК-1.2 Демонстрирует знания моделирования отдельных фрагментов процесса, математического анализа, выбора оптимального варианта для конкретных условий при создании документации

Знать:

ОПК-1.2/Зн1 Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений

ОПК-1.2/Зн2 Фундаментальные концепции и теории, применимые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

ОПК-1.2/Зн3 Алгоритмы уравнивания геодезических сетей

Уметь:

ОПК-1.2/Ум1 Уравнивать результаты спутниковых наблюдений, высокоточного нивелирования, угловых и линейных измерений, специальных высокоточных инженерно-геодезических измерений

ОПК-1.2/Ум2 Интегрировать научные знания для решения реальных профессиональных задач

ОПК-1.2/Ум3 Обрабатывать и производить оценку точности высокоточного геометрического нивелирования и применяемых методов решения прикладных задач высшей геодезии

Владеть:

ОПК-1.2/Нв1 Навыками уравнивания результатов спутниковых наблюдений, линейно-угловых измерений, высокоточного геометрического нивелирования
ОПК-1.2/Нв2 Навыком эффективного применения научного потенциала для улучшения качества землеустроительных и кадастровых процедур
ОПК-1.2/Нв3 Выполнением и обработкой геодезических измерений в геодезических сетях

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

Знать:

ОПК-1.3/Зн1 Технологические возможности и области применения средств измерений

ОПК-1.3/Зн2 Отечественный и международный опыт повышения качества землеустроительных и кадастровых работ

ОПК-1.3/Зн3 Основные этапы и последовательность выполнения полевых и камеральных топографо-геодезических и аэрофотосъёмочных работ

Уметь:

ОПК-1.3/Ум1 Оценивать влияние внешних факторов на производство спутниковых наблюдений, точность геодезических измерений

ОПК-1.3/Ум2 Диагностировать причины ухудшения технологического процесса и рассчитывать варианты исправлений

ОПК-1.3/Ум5 Моделировать различные сценарии изменения объекта с течением времени

Владеть:

ОПК-1.3/Нв1 Навыками контроля полученных результатов уравнивания

ОПК-1.3/Нв2 Навыком внедрения современных ГИС-технологий и ИКТ-решений для автоматизации и повышения точности землеустроительных и кадастровых операций

ОПК-1.3/Нв3 Навыками сбора, обработки геодезической информации и проектирования геодезических построений

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

Знать:

ОПК-1.4/Зн1 Современные инструменты и технологии, применяемые в землеустройстве и контроле кадастровых проектов

ОПК-1.4/Зн2 Основные принципы решения задач математической геодезии на плоскости, на сфероиде и в пространстве

ОПК-1.4/Зн3 Современные достижения математики

Уметь:

ОПК-1.4/Ум1 Справляться с техническими сложностями и устранять препятствия в производственной деятельности

ОПК-1.4/Ум2 Преобразовывать математические координаты и анализировать научно-техническую литературу

ОПК-1.4/Ум3 Использовать специализированную литературу для решения профессиональных задач

Владеть:

ОПК-1.4/Нв1 Навыком быстрого реагирования и оперативного устранения осложнений при выполнении землеустроительных и контрольных задач

ОПК-1.4/Нв2 Специализированной научной, производственной и профессиональной терминологией

ОПК-1.4/Нв3 Способностью использовать современные научные разработки для анализа происходящих процессов и качественной оценки проведенных работ

ОПК-1.5 Демонстрирует навыки разработки технической документации и рабочих проектов

Знать:

ОПК-1.5/Зн1 Методики и средства поверки (калибровки) средств измерений

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

Уметь:

ОПК-1.5/Ум1 Анализировать полученные результаты уравнивания

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

Владеть:

ОПК-1.5/Нв1 Навыками составления технических отчетов

ОПК-1.5/Нв2 Навыком подготовки рабочих проектов по эффективному использованию и защите земельных ресурсов

ОПК-2 Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)

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

Знать:

ОПК-2.1/Зн1 Историю развития спутниковых систем: Российской ГЛОНАСС, ГНСС других стран

ОПК-2.1/Зн2 Современные технологии производства топографо-геодезических работ

ОПК-2.1/Зн3 Технологий и алгоритмов организации выполнения работ в процессе проектной деятельности

Уметь:

ОПК-2.1/Ум1 Анализировать информационные источники, формировать свою позицию на основе сравнительного анализа материала

ОПК-2.1/Ум2 Представлять информацию о знании алгоритма в требуемом формате согласно нормативно-технической документации

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

Владеть:

ОПК-2.1/Нв1 Методиками применения спутниковой аппаратуры и технологий позиционирования для решения широкого спектра задач высшей и спутниковой геодезии

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

ОПК-2.1/Нв3 Навыком эффективного планирования и управления проектом в соответствии с установленными нормами и стандартами

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

Знать:

ОПК-2.2/Зн1 Достоинства и ограничения измерительных и информационных технологий, используемых для обеспечения отраслей геодезической информацией при выполнении работ

ОПК-2.2/Зн2 Принципы постановки целей и определения приоритетов в землеустроительной и кадастровой деятельности

ОПК-2.2/Зн3 Направления развития используемого в различных отраслях профессиональной деятельности математического аппарата

Уметь:

ОПК-2.2/Ум1 Определять основные направления цели развития инновационных технологий в геодезии при организации производства и управлении в профессиональной сфере

ОПК-2.2/Ум2 Формулировать конкретные задачи и предлагать эффективные способы их решения

ОПК-2.2/Ум3 Использовать открытые источники для поиска актуальных результатов исследований в рамках специальности

Владеть:

ОПК-2.2/Нв1 Навыками применения результатов выполнения работ профессиональной деятельности при производстве работ обеспечения отраслей геодезической информацией и управлении в профессиональной сфере

ОПК-2.2/Нв2 Навыком грамотного руководства производственными процессами и управления персоналом в профессиональной сфере

ОПК-2.2/Нв3 Навыками реализации передовых разработок в области использования математического аппарата для решения профессиональных задач

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

Знать:

ОПК-2.3/Зн1 Особенности организации геодезического производства, критерии качества производства геодезических работ

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

ОПК-2.3/Зн3 Источники и методы сбора исходных данных для землеустроительной и кадастровой документации

Уметь:

ОПК-2.3/Ум1 Определять основные направления развития инновационных технологий в геодезии при сборе исходной информации

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

ОПК-2.3/Ум3 Организовать эффективный сбор и обработку необходимых сведений

Владеть:

ОПК-2.3/Нв1 Навыками применения результатов профессиональной деятельности при производстве работ обеспечения отраслей исходной геодезической информацией

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

ОПК-2.3/Нв3 Навыком точного и полного формирования исходных данных для дальнейшей подготовки научной, технической и служебной документации

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

Знать:

ОПК-2.4/Зн1 Структуру, формирования и развитие Государственной геодезической сети

ОПК-2.4/Зн2 Научно-физических методов разработки и использования соответствующих программных продуктов для решения конкретных профессиональных задач

ОПК-2.4/Зн3 Специализированные программные комплексы и приложения, используемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

Уметь:

ОПК-2.4/Ум1 Анализировать информацию в программных продуктах или их части для решения конкретных задач

ОПК-2.4/Ум2 Подобрать оптимальное программное обеспечение для выполнения конкретной профессиональной задачи

Владеть:

ОПК-2.4/Нв1 Способами обработки результатов геодезических измерений в программных продуктах с использованием новейшего программно-математического обеспечения

ОПК-2.4/Нв2 Навыком уверенной работы с различными информационными системами и программами, необходимыми специалисту-землеустроителю

ОПК-2.4/Нв3 Навыками работы в специализированном ПО или сервисах

ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов

Знать:

ОПК-2.5/Зн1 Структуру современной Государственной геодезической сети

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

ОПК-2.5/Зн3 Основы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, используемого в землеустройстве и кадастрах недвижимости

Уметь:

ОПК-2.5/Ум1 Анализировать информацию автоматизированного проектирования технологических процессов, формировать свою позицию на основе сравнительного анализа материала и практического опыта, работать со спутниковой аппаратурой опираясь на Государственную сеть

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

ОПК-2.5/Ум3 Применять компьютерные системы для моделирования и проектирования землеустроительных и кадастровых процессов

Владеть:

ОПК-2.5/Нв1 Способами обработки результатов спутниковых геодезических измерений с навыками автоматизированного проектирования технологических процессов с использованием новейшего программно-математического обеспечения

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

ОПК-2.5/Нв3 Навыком автоматизированного проектирования с использованием специализированных программных комплексов и оборудования

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

Знать:

ОПК-2.6/Зн1 Особенности организации геодезического производства, критерии качества производства геодезических работ

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

ОПК-2.6/Зн3 Требования и стандарты оформления землеустроительной и кадастровой документации

Уметь:

ОПК-2.6/Ум1 Основные направления развития инновационных технологий

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

ОПК-2.6/Ум3 Разрабатывать и оформлять научно-технические отчёты, аналитические обзоры и публикации

Владеть:

ОПК-2.6/Нв1 Навыками оценки эффективности технологических процессов геодезического производства

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

ОПК-2.6/Нв3 Навыком составления проектной и служебной документации, соответствующей нормам и правилам землеустроительной деятельности

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

Знать:

ОПК-2.7/Зн1 Достоинства и ограничения измерительных и информационных технологий, используемых для обеспечения отраслей народного хозяйства геодезической информацией

ОПК-2.7/Зн2 Современных технологий и геоинформационных систем для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий

ОПК-2.7/Зн3 Современные технологии и программное обеспечение для оформления документов в землеустройстве и кадастрах недвижимости

Уметь:

ОПК-2.7/Ум1 Разрабатывать предложения по эффективной организации взаимодействия элементов системы

ОПК-2.7/Ум2 Пользоваться специализированными геопространственными системами и инструментами визуализации данных

Владеть:

ОПК-2.7/Нв1 Навыками применения результатов профессиональной деятельности при производстве работ обеспечения отраслей геодезической информацией

ОПК-2.7/Нв2 Навыком создания качественных научно-технических отчетов, статей и обзоров с использованием цифровых технологий и картографических сервисов

2. 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/Зн4 Основы математической статистики, методы представления статистической информации УК-1.1/Зн5 О закономерностях развития современного математического аппарата и его связи с профессиональной деятельности; Уметь: УК-1.1/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных УК-1.1/Ум5 Определять подходы и способы для решения профессиональных задач с использованием аппарата математической логики Владеть: УК-1.1/Нв5 Навыками решения и анализа результатов практических задач с использованием аппарата математической логики УК-1.1/Нв6 Навыками применения стандартных моделей и методов; основными методами многофакторного анализа ИДК УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов Знать: УК-1.2/Зн2 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные УК-1.2/Зн7 О методах поиска и источниках информации для проведения критического анализа и синтеза полученной информации для решения поставленных задач Уметь: УК-1.2/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных УК-1.2/Ум4 Строить математические модели изучаемых процессов и явлений Владеть: УК-1.2/Нв3 Навыками визуализации цифровых данных, табличных данных, построением графиков и диаграмм УК-1.2/Нв4 Навыками использования при решении поставленных задач приемов и методов критического анализа, синтеза информации и системного подхода

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/Зн2 Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками

УК-1.3/Зн5 Об основных подходах и методиках поиска, анализа и синтеза информации при решении поставленных задач

УК-1.3/Зн6 О требованиях для поиска информации, связанной с профессиональной деятельностью

Уметь:

УК-1.3/Ум2 Использовать библиографические и иконографические источники

УК-1.3/Ум5 Осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач в области управления проектами

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

Владеть:

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

УК-1.3/Нв9 Методами поиска информации в базах данных и интернет-ресурсах

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

Знать:

УК-1.4/Зн6 Об основных положениях многофакторного анализа

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

Уметь:

УК-1.4/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных

УК-1.4/Ум4 Применять математический аппарат для построения математических моделей изучаемых процессов и явлений

Владеть:

УК-1.4/Нв5 Навыками применения в профессиональной деятельности современных стандартных математических моделей и методов

	УК-1.4/Нв6 Навыками применения стандартных моделей и методов для решения профессиональных задач в конкретной ситуации 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/Зн4 Основы математической статистики, методы представления статистической информации УК-1.5/Зн5 Об основных закономерностях и методах осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода при анализе противоречивой информации Уметь: УК-1.5/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных УК-1.5/Ум5 Осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для принятия оптимальных решений профессиональных задач в области управления проектами на всех стадиях жизненного цикла Владеть: УК-1.5/Нв2 Навыками самообучения УК-1.5/Нв5 Навыками сбора и критического анализа информации для составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др. с учетом исторического развития ситуации и факторов социально-культурного контекста в соответствии с производственной ситуацией
Базовый	ИДК УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие Знать: УК-1.1/Зн5 О закономерностях развития современного математического аппарата и его связи с профессиональной деятельностью; УК-1.1/Зн4 Основы математической статистики, методы представления статистической информации Уметь: УК-1.1/Ум5 Определять подходы и способы для решения профессиональных задач с использованием аппарата математической логики 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/Зн7 О методах поиска и источниках информации для проведения критического анализа и синтеза полученной информации для решения поставленных задач

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

Уметь:

УК-1.2/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных

УК-1.2/Ум4 Строить математические модели изучаемых процессов и явлений

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/Зн6 О требованиях для поиска информации, связанной с профессиональной деятельностью

УК-1.3/Зн5 Об основных подходах и методиках поиска, анализа и синтеза информации при решении поставленных задач

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

Уметь:

УК-1.3/Ум2 Использовать библиографические и иконографические источники

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

УК-1.3/Ум5 Осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач в области управления проектами

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

Знать:

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

	УК-1.4/Зн6 Об основных положениях многофакторного анализа Уметь: УК-1.4/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных УК-1.4/Ум4 Применять математический аппарат для построения математических моделей изучаемых процессов и явлений ИДК УК-1.5 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте Знать: УК-1.5/Зн5 Об основных закономерностях и методах осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода при анализе противоречивой информации УК-1.5/Зн4 Основы математической статистики, методы представления статистической информации Уметь: УК-1.5/Ум5 Осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для принятия оптимальных решений профессиональных задач в области управления проектами на всех стадиях жизненного цикла УК-1.5/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных
Пороговый	ИДК УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие Знать: УК-1.1/Зн4 Основы математической статистики, методы представления статистической информации УК-1.1/Зн5 О закономерностях развития современного математического аппарата и его связи с профессиональной деятельностью; ИДК УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов Знать: УК-1.2/Зн7 О методах поиска и источниках информации для проведения критического анализа и синтеза полученной информации для решения поставленных задач УК-1.2/Зн2 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные

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/Зн5 Об основных подходах и методиках поиска, анализа и синтеза информации при решении поставленных задач

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

УК-1.3/Зн6 О требованиях для поиска информации, связанной с профессиональной деятельностью

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

Знать:

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

УК-1.4/Зн6 Об основных положениях многофакторного анализа

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

Знать:

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

УК-1.5/Зн4 Основы математической статистики, методы представления статистической информации

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Повышенный	ИДК УК-10.1 Использует методы экономического планирования Знать: УК-10.1/Зн1 Знает основные методы экономического планирования, применяемые при разработке и реализации проектов. УК-10.1/Зн2 Понимает, как рассчитывать бюджет, ресурсы и экономическую эффективность проекта с использованием методов планирования. Уметь: УК-10.1/Ум2 Способен оценивать экономическую эффективность проектных решений с использованием показателей планирования. УК-10.1/Ум3 Может формировать обоснованные управленческие решения на основе данных экономического планирования. Владеть: УК-10.1/Нв1 Владеет навыками составления экономического плана проекта с учётом ограничений по ресурсам и времени. УК-10.1/Нв2 Владеет инструментами анализа затрат и выгод для обоснования проектных решений. ИДК УК-10.2 Проводит анализ экономической и финансовой деятельности для принятия экономических решений; использует методы экономического планирования Знать: УК-10.2/Зн1 Знает основные показатели финансовой и экономической деятельности проекта. УК-10.2/Зн2 Понимает методы анализа рентабельности, ликвидности и финансовой устойчивости. УК-10.2/Зн3 Осознаёт взаимосвязь между экономическими показателями и эффективностью проекта Уметь: УК-10.2/Ум1 Умеет интерпретировать финансовые отчёты и экономические данные проекта. УК-10.2/Ум2 Способен выявлять финансовые риски и резервы повышения эффективности. УК-10.2/Ум3 Может рассчитывать ключевые экономические показатели (NPV, IRR, ROI и др.). Владеть: УК-10.2/Нв1 Владеет навыками проведения комплексного финансово-экономического анализа проекта. УК-10.2/Нв2 Владеет инструментами диагностики финансового состояния проектной инициативы.
---	-------------------	--

	ИДК УК-10.3 Применяет экономические инструменты в профессиональной деятельности; использует методы экономического планирования Знать: УК-10.3/Зн1 Знает основные экономические инструменты, применяемые в проектной и профессиональной деятельности. УК-10.3/Зн2 Понимает принципы выбора экономических инструментов в зависимости от целей и контекста проекта. УК-10.3/Зн3 Осознаёт роль экономических инструментов в обосновании управленческих и стратегических решений. Уметь: УК-10.3/Ум1 Умеет подбирать и адаптировать экономические инструменты под задачи конкретного проекта. УК-10.3/Ум2 Способен использовать инструменты анализа затрат, выгод и рисков в профессиональной деятельности. УК-10.3/Ум3 Может применять методы экономической оценки для сравнения альтернативных решений. Владеть: УК-10.3/Нв1 Владеет навыками практического применения экономических инструментов на всех этапах проектного цикла. УК-10.3/Нв2 Владеет методиками интеграции экономических инструментов в процессы планирования и контроля. УК-10.3/Нв3 Владеет компетенцией интерпретации результатов применения экономических инструментов для принятия решений.
Базовый	ИДК УК-10.1 Использует методы экономического планирования Знать: УК-10.1/Зн2 Понимает, как рассчитывать бюджет, ресурсы и экономическую эффективность проекта с использованием методов планирования. УК-10.1/Зн1 Знает основные методы экономического планирования, применяемые при разработке и реализации проектов. Уметь: УК-10.1/Ум3 Может формировать обоснованные управленческие решения на основе данных экономического планирования. УК-10.1/Ум2 Способен оценивать экономическую эффективность проектных решений с использованием показателей планирования.

Базовый	ИДК УК-10.2 Проводит анализ экономической и финансовой деятельности для принятия экономических решений; использует методы экономического планирования Знать: УК-10.2/Зн3 Осознаёт взаимосвязь между экономическими показателями и эффективностью проекта УК-10.2/Зн2 Понимает методы анализа рентабельности, ликвидности и финансовой устойчивости. УК-10.2/Зн1 Знает основные показатели финансовой и экономической деятельности проекта. Уметь: УК-10.2/Ум3 Может рассчитывать ключевые экономические показатели (NPV, IRR, ROI и др.). УК-10.2/Ум2 Способен выявлять финансовые риски и резервы повышения эффективности. УК-10.2/Ум1 Умеет интерпретировать финансовые отчёты и экономические данные проекта. ИДК УК-10.3 Применяет экономические инструменты в профессиональной деятельности; использует методы экономического планирования Знать: УК-10.3/Зн3 Осознаёт роль экономических инструментов в обосновании управленческих и стратегических решений. УК-10.3/Зн2 Понимает принципы выбора экономических инструментов в зависимости от целей и контекста проекта. УК-10.3/Зн1 Знает основные экономические инструменты, применяемые в проектной и профессиональной деятельности. Уметь: УК-10.3/Ум1 Умеет подбирать и адаптировать экономические инструменты под задачи конкретного проекта. УК-10.3/Ум3 Может применять методы экономической оценки для сравнения альтернативных решений. УК-10.3/Ум2 Способен использовать инструменты анализа затрат, выгод и рисков в профессиональной деятельности.
---------	---

Пороговый	ИДК УК-10.1 Использует методы экономического планирования Знать: УК-10.1/Зн2 Понимает, как рассчитывать бюджет, ресурсы и экономическую эффективность проекта с использованием методов планирования. УК-10.1/Зн1 Знает основные методы экономического планирования, применяемые при разработке и реализации проектов.
Пороговый	ИДК УК-10.2 Проводит анализ экономической и финансовой деятельности для принятия экономических решений; использует методы экономического планирования Знать: УК-10.2/Зн2 Понимает методы анализа рентабельности, ликвидности и финансовой устойчивости. УК-10.2/Зн3 Осознаёт взаимосвязь между экономическими показателями и эффективностью проекта УК-10.2/Зн1 Знает основные показатели финансовой и экономической деятельности проекта. ИДК УК-10.3 Применяет экономические инструменты в профессиональной деятельности; использует методы экономического планирования Знать: УК-10.3/Зн3 Осознаёт роль экономических инструментов в обосновании управленческих и стратегических решений. УК-10.3/Зн2 Понимает принципы выбора экономических инструментов в зависимости от целей и контекста проекта. УК-10.3/Зн1 Знает основные экономические инструменты, применяемые в проектной и профессиональной деятельности.

ОПК-2 Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)	Повышенный	ИДК ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности Знать: ОПК-2.1/Зн1 Историю развития спутниковых систем: Российской ГЛОНАСС, ГНСС других стран ОПК-2.1/Зн2 Современные технологии производства топографо-геодезических работ ОПК-2.1/Зн3 Технологий и алгоритмов организации выполнения работ в процессе проектной деятельности Уметь: ОПК-2.1/Ум1 Анализировать информационные источники, формировать свою позицию на основе сравнительного анализа материала ОПК-2.1/Ум2 Представлять информацию о знании алгоритма в требуемом формате согласно нормативно-технической документации ОПК-2.1/Ум3 Использовать научные знания при организации выполнения работ в процессе проектной деятельности Владеть: ОПК-2.1/Нв1 Методиками применения спутниковой аппаратуры и технологий позиционирования для решения широкого спектра задач высшей и спутниковой геодезии ОПК-2.1/Нв2 Навыками сбора, знания алгоритма организации выполнения работ и представления материалов геодезических и пространственных данных ОПК-2.1/Нв3 Навыком эффективного планирования и управления проектом в соответствии с установленными нормами и стандартами ИДК ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения при организации производства и управлении в профессиональной сфере Знать: ОПК-2.2/Зн3 Направления развития используемого в различных отраслях профессиональной деятельности математического аппарата ОПК-2.2/Зн1 Достоинства и ограничения измерительных и информационных технологий, используемых для обеспечения отраслей геодезической информацией при выполнении работ ОПК-2.2/Зн2 Принципы постановки целей и определения приоритетов в землеустроительной и кадастровой деятельности Уметь: ОПК-2.2/Ум1 Определять основные направления цели развития инновационных технологий в геодезии при организации производства и управлении в профессиональной сфере
---	-------------------	--

ОПК-2.2/Ум2 Формулировать конкретные задачи и предлагать эффективные способы их решения
ОПК-2.2/Ум3 Использовать открытые источники для поиска актуальных результатов исследований в рамках специальности

Владеть:

ОПК-2.2/Нв1 Навыками применения результатов выполнения работ профессиональной деятельности при производстве работ обеспечения отраслей геодезической информацией и управлении в профессиональной сфере

ОПК-2.2/Нв2 Навыком грамотного руководства производственными процессами и управления персоналом в профессиональной сфере

ОПК-2.2/Нв3 Навыками реализации передовых разработок в области использования математического аппарата для решения профессиональных задач

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

Знать:

ОПК-2.3/Зн1 Особенности организации геодезического производства, критерии качества производства геодезических работ

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

ОПК-2.3/Зн3 Источники и методы сбора исходных данных для землеустроительной и кадастровой документации

Уметь:

ОПК-2.3/Ум1 Определять основные направления развития инновационных технологий в геодезии при сборе исходной информации

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

ОПК-2.3/Ум3 Организовать эффективный сбор и обработку необходимых сведений

Владеть:

ОПК-2.3/Нв1 Навыками применения результатов профессиональной деятельности при производстве работ обеспечения отраслей исходной геодезической информацией

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

ОПК-2.3/Нв3 Навыком точного и полного формирования исходных данных для дальнейшей подготовки научной, технической и служебной документации

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

Знать:

ОПК-2.4/Зн1 Структуру, формирования и развитие Государственной геодезической сети

ОПК-2.4/Зн2 Научно-физических методов разработки и использования соответствующих программных продуктов для решения конкретных профессиональных задач

ОПК-2.4/Зн3 Специализированные программные комплексы и приложения, используемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

Уметь:

ОПК-2.4/Ум1 Анализировать информацию в программных продуктах или их части для решения конкретных задач

ОПК-2.4/Ум2 Подобрать оптимальное программное обеспечение для выполнения конкретной профессиональной задачи

Владеть:

ОПК-2.4/Нв1 Способами обработки результатов геодезических измерений в программных продуктах с использованием новейшего программно-математического обеспечения

ОПК-2.4/Нв2 Навыком уверенной работы с различными информационными системами и программами, необходимыми специалисту-землеустроителю

ОПК-2.4/Нв3 Навыками работы в специализированном ПО или сервисах

ИДК ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов

Знать:

ОПК-2.5/Зн1 Структуру современной Государственной геодезической сети

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

ОПК-2.5/Зн3 Основы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, используемого в землеустройстве и кадастрах недвижимости

Уметь:

ОПК-2.5/Ум1 Анализировать информацию автоматизированного проектирования технологических процессов, формировать свою позицию на основе сравнительного анализа материала и практического опыта, работать со спутниковой аппаратурой опираясь на Государственную сеть
ОПК-2.5/Ум2 Использовать алгоритмы использования научно-физических знаний для автоматизации процессов в задачах профессиональной деятельности
ОПК-2.5/Ум3 Применять компьютерные системы для моделирования и проектирования землеустроительных и кадастровых процессов

Владеть:

ОПК-2.5/Нв1 Способами обработки результатов спутниковых геодезических измерений с навыками автоматизированного проектирования технологических процессов с использованием новейшего программно-математического обеспечения
ОПК-2.5/Нв2 Навыками использования алгоритмов научно-физических знаний для автоматизации процессов в задачах профессиональной деятельности
ОПК-2.5/Нв3 Навыком автоматизированного проектирования с использованием специализированных программных комплексов и оборудования

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

Знать:

ОПК-2.6/Зн1 Особенности организации геодезического производства, критерии качества производства геодезических работ
ОПК-2.6/Зн2 Методов и технологий разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ
ОПК-2.6/Зн3 Требования и стандарты оформления землеустроительной и кадастровой документации

Уметь:

ОПК-2.6/Ум1 Основные направления развития инновационных технологий
ОПК-2.6/Ум2 Применять научные знания для разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ

ОПК-2.6/Ум3 Разрабатывать и оформлять научно-технические отчёты, аналитические обзоры и публикации

Владеть:

ОПК-2.6/Нв1 Навыками оценки эффективности технологических процессов геодезического производства

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

ОПК-2.6/Нв3 Навыком составления проектной и служебной документации, соответствующей нормам и правилам землеустроительной деятельности

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

Знать:

ОПК-2.7/Зн1 Достоинства и ограничения измерительных и информационных технологий, используемых для обеспечения отраслей народного хозяйства геодезической информацией

ОПК-2.7/Зн2 Современных технологий и геоинформационных систем для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий

ОПК-2.7/Зн3 Современные технологии и программное обеспечение для оформления документов в землеустройстве и кадастрах недвижимости

Уметь:

ОПК-2.7/Ум2 Пользоваться специализированными геопространственными системами и инструментами визуализации данных

ОПК-2.7/Ум1 Разрабатывать предложения по эффективной организации взаимодействия элементов системы

Владеть:

ОПК-2.7/Нв1 Навыками применения результатов профессиональной деятельности при производстве работ обеспечения отраслей геодезической информацией

ОПК-2.7/Нв2 Навыком создания качественных научно-технических отчетов, статей и обзоров с использованием цифровых технологий и картографических сервисов

Базовый	ИДК ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности Знать: ОПК-2.1/Зн3 Технологий и алгоритмов организации выполнения работ в процессе проектной деятельности ОПК-2.1/Зн2 Современные технологии производства топографо-геодезических работ ОПК-2.1/Зн1 Историю развития спутниковых систем: Российской ГЛОНАСС, ГНСС других стран Уметь: ОПК-2.1/Ум2 Представлять информацию о знании алгоритма в требуемом формате согласно нормативно-технической документации ОПК-2.1/Ум1 Анализировать информационные источники, формировать свою позицию на основе сравнительного анализа материала ОПК-2.1/Ум3 Использовать научные знания при организации выполнения работ в процессе проектной деятельности ИДК ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения при организации производства и управлении в профессиональной сфере Знать: ОПК-2.2/Зн2 Принципы постановки целей и определения приоритетов в землеустроительной и кадастровой деятельности ОПК-2.2/Зн1 Достоинства и ограничения измерительных и информационных технологий, используемых для обеспечения отраслей геодезической информацией при выполнении работ ОПК-2.2/Зн3 Направления развития используемого в различных отраслях профессиональной деятельности математического аппарата Уметь: ОПК-2.2/Ум1 Определять основные направления цели развития инновационных технологий в геодезии при организации производства и управлении в профессиональной сфере ОПК-2.2/Ум3 Использовать открытые источники для поиска актуальных результатов исследований в рамках специальности ОПК-2.2/Ум2 Формулировать конкретные задачи и предлагать эффективные способы их решения
---------	--

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

Знать:

ОПК-2.3/Зн3 Источники и методы сбора исходных данных для землеустроительной и кадастровой документации

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

ОПК-2.3/Зн1 Особенности организации геодезического производства, критерии качества производства геодезических работ

Уметь:

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

ОПК-2.3/Ум1 Определять основные направления развития инновационных технологий в геодезии при сборе исходной информации

ОПК-2.3/Ум3 Организовать эффективный сбор и обработку необходимых сведений

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

Знать:

ОПК-2.4/Зн3 Специализированные программные комплексы и приложения, используемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

ОПК-2.4/Зн2 Научно-физических методов разработки и использования соответствующих программных продуктов для решения конкретных профессиональных задач

ОПК-2.4/Зн1 Структуру, формирования и развитие Государственной геодезической сети

Уметь:

ОПК-2.4/Ум1 Анализировать информацию в программных продуктах или их части для решения конкретных задач

ОПК-2.4/Ум2 Подобрать оптимальное программное обеспечение для выполнения конкретной профессиональной задачи

ИДК ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов

Знать:

ОПК-2.5/Зн3 Основы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, используемого в землеустройстве и кадастрах недвижимости

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

ОПК-2.5/Зн1 Структуру современной Государственной геодезической сети

Уметь:

ОПК-2.5/Ум1 Анализировать информацию автоматизированного проектирования технологических процессов, формировать свою позицию на основе сравнительного анализа материала и практического опыта, работать со спутниковой аппаратурой опираясь на Государственную сеть

ОПК-2.5/Ум3 Применять компьютерные системы для моделирования и проектирования землеустроительных и кадастровых процессов

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

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

Знать:

ОПК-2.6/Зн3 Требования и стандарты оформления землеустроительной и кадастровой документации

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

ОПК-2.6/Зн1 Особенности организации геодезического производства, критерии качества производства геодезических работ

Уметь:

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

	ОПК-2.6/Ум1 Основные направления развития инновационных технологий ОПК-2.6/Ум3 Разрабатывать и оформлять научно-технические отчёты, аналитические обзоры и публикации ИДК ОПК-2.7 Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий Знать: ОПК-2.7/Зн3 Современные технологии и программное обеспечение для оформления документов в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-2.7/Зн2 Современных технологий и геоинформационных систем для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий ОПК-2.7/Зн1 Достоинства и ограничения измерительных и информационных технологий, используемых для обеспечения отраслей народного хозяйства геодезической информацией Уметь: ОПК-2.7/Ум1 Разрабатывать предложения по эффективной организации взаимодействия элементов системы ОПК-2.7/Ум2 Пользоваться специализированными геопространственными системами и инструментами визуализации данных
Пороговый	ИДК ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности Знать: ОПК-2.1/Зн2 Современные технологии производства топографо-государственных работ ОПК-2.1/Зн3 Технологий и алгоритмов организации выполнения работ в процессе проектной деятельности ОПК-2.1/Зн1 Историю развития спутниковых систем: Российской ГЛОНАСС, ГНСС других стран ИДК ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения при организации производства и управлении в профессиональной сфере Знать: ОПК-2.2/Зн2 Принципы постановки целей и определения приоритетов в землеустроительной и кадастровой деятельности ОПК-2.2/Зн1 Достоинства и ограничения измерительных и информационных технологий, используемых для обеспечения отраслей геодезической информацией при выполнении работ

ОПК-2.2/Зн3 Направления развития используемого в различных отраслях профессиональной деятельности математического аппарата

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

Знать:

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

ОПК-2.3/Зн3 Источники и методы сбора исходных данных для землеустроительной и кадастровой документации

ОПК-2.3/Зн1 Особенности организации геодезического производства, критерии качества производства геодезических работ

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

Знать:

ОПК-2.4/Зн2 Научно-физических методов разработки и использования соответствующих программных продуктов для решения конкретных профессиональных задач

ОПК-2.4/Зн1 Структуру, формирования и развитие Государственной геодезической сети

ОПК-2.4/Зн3 Специализированные программные комплексы и приложения, используемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

ИДК ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов

Знать:

ОПК-2.5/Зн3 Основы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, используемого в землеустройстве и кадастрах недвижимости

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

ОПК-2.5/Зн1 Структуру современной Государственной геодезической сети

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

Знать:

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

ОПК-2.6/Зн3 Требования и стандарты оформления землеустроительной и кадастровой документации

ОПК-2.6/Зн1 Особенности организации геодезического производства, критерии качества производства геодезических работ

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

Знать:

ОПК-2.7/Зн2 Современных технологий и геоинформационных систем для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий

ОПК-2.7/Зн1 Достоинства и ограничения измерительных и информационных технологий, используемых для обеспечения отраслей народного хозяйства геодезической информацией

ОПК-2.7/Зн3 Современные технологии и программное обеспечение для оформления документов в землеустройстве и кадастрах недвижимости

ОПК-1 Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	Повышенный	ИДК ОПК-1.1 Использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения задач отрасли Знать: ОПК-1.1/Зн2 Методы математического моделирования и анализа, применяемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-1.1/Зн1 Структура и технологические особенности геодезических сетей различного назначения Уметь: ОПК-1.1/Ум2 Использовать естественно-научные и инженерные знания для оптимизации землеустроительных процессов ОПК-1.1/Ум1 Выполнять спутниковые наблюдения, высокоточное нивелирование, угловые и линейные измерения, специальные высокоточные инженерно-геодезические измерения Владеть: ОПК-1.1/Нв2 Навыком выбора наилучшего метода моделирования и расчета при разработке землеустроительной и кадастровой документации ОПК-1.1/Нв1 Навыками полевого и камерального контроля измерений ИДК ОПК-1.2 Демонстрирует знания моделирования отдельных фрагментов процесса, математического анализа, выбора оптимального варианта для конкретных условий при создании документации Знать: ОПК-1.2/Зн3 Алгоритмы уравнивания геодезических сетей ОПК-1.2/Зн2 Фундаментальные концепции и теории, применимые в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-1.2/Зн1 Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений Уметь: ОПК-1.2/Ум1 Уравнивать результаты спутниковых наблюдений, высокоточного нивелирования, угловых и линейных измерений, специальных высокоточных инженерно-геодезических измерений ОПК-1.2/Ум3 Обрабатывать и производить оценку точности высокоточного геометрического нивелирования и применяемых методов решения прикладных задач высшей геодезии ОПК-1.2/Ум2 Интегрировать научные знания для решения реальных профессиональных задач
--	-------------------	--

Владеть:

ОПК-1.2/Нв1 Навыками уравнивания результатов спутниковых наблюдений, линейно-угловых измерений, высокоточного геометрического нивелирования

ОПК-1.2/Нв2 Навыком эффективного применения научного потенциала для улучшения качества землеустроительных и кадастровых процедур

ОПК-1.2/Нв3 Выполнением и обработкой геодезических измерений в геодезических сетях

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

Знать:

ОПК-1.3/Зн2 Отечественный и международный опыт повышения качества землеустроительных и кадастровых работ

ОПК-1.3/Зн1 Технологические возможности и области применения средств измерений

ОПК-1.3/Зн3 Основные этапы и последовательность выполнения полевых и камеральных топографо-геодезических и аэрофотосъёмочных работ

Уметь:

ОПК-1.3/Ум1 Оценивать влияние внешних факторов на производство спутниковых наблюдений, точность геодезических измерений

ОПК-1.3/Ум2 Диагностировать причины ухудшения технологического процесса и рассчитывать варианты исправлений

ОПК-1.3/Ум5 Моделировать различные сценарии изменения объекта с течением времени

Владеть:

ОПК-1.3/Нв1 Навыками контроля полученных результатов уравнивания

ОПК-1.3/Нв2 Навыком внедрения современных ГИС-технологий и ИКТ-решений для автоматизации и повышения точности землеустроительных и кадастровых операций

ОПК-1.3/Нв3 Навыками сбора, обработки геодезической информации и проектирования геодезических построений

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

Знать:

ОПК-1.4/Зн1 Современные инструменты и технологии, применяемые в землеустройстве и контроле кадастровых проектов

ОПК-1.4/Зн2 Основные принципы решения задач математической геодезии на плоскости, на сфероиде и в пространстве

ОПК-1.4/Зн3 Современные достижения математики

Уметь:

ОПК-1.4/Ум1 Справляться с техническими сложностями и устранять препятствия в производственной деятельности

ОПК-1.4/Ум2 Преобразовывать математические координаты и анализировать научно-техническую литературу

ОПК-1.4/Ум3 Использовать специализированную литературу для решения профессиональных задач

Владеть:

ОПК-1.4/Нв1 Навыком быстрого реагирования и оперативного устранения осложнений при выполнении землеустроительных и контрольных задач

ОПК-1.4/Нв2 Специализированной научной, производственной и профессиональной терминологией

ОПК-1.4/Нв3 Способностью использовать современные научные разработки для анализа происходящих процессов и качественной оценки проведенных работ

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

Знать:

ОПК-1.5/Зн1 Методики и средства поверки (калибровки) средств измерений

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

Уметь:

ОПК-1.5/Ум1 Анализировать полученные результаты уравнивания

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

	Владеть: ОПК-1.5/Нв1 Навыками составления технических отчетов ОПК-1.5/Нв2 Навыком подготовки рабочих проектов по эффективному использованию и защите земельных ресурсов
Базовый	ИДК ОПК-1.1 Использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения задач отрасли Знать: ОПК-1.1/Зн2 Методы математического моделирования и анализа, применяемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-1.1/Зн1 Структура и технологические особенности геодезических сетей различного назначения Уметь: ОПК-1.1/Ум1 Выполнять спутниковые наблюдения, высокоточное нивелирование, угловые и линейные измерения, специальные высокоточные инженерно-геодезические измерения ОПК-1.1/Ум2 Использовать естественно-научные и инженерные знания для оптимизации землеустроительных процессов
Базовый	ИДК ОПК-1.2 Демонстрирует знания моделирования отдельных фрагментов процесса, математического анализа, выбора оптимального варианта для конкретных условий при создании документации Знать: ОПК-1.2/Зн1 Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений ОПК-1.2/Зн2 Фундаментальные концепции и теории, применимые в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-1.2/Зн3 Алгоритмы уравнивания геодезических сетей Уметь: ОПК-1.2/Ум1 Уравнивать результаты спутниковых наблюдений, высокоточного нивелирования, угловых и линейных измерений, специальных высокоточных инженерно-геодезических измерений ОПК-1.2/Ум2 Интегрировать научные знания для решения реальных профессиональных задач ОПК-1.2/Ум3 Обрабатывать и производить оценку точности высокоточного геометрического нивелирования и применяемых методов решения прикладных задач высшей геодезии

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

Знать:

ОПК-1.3/Зн3 Основные этапы и последовательность выполнения полевых и камеральных топографо-геодезических и аэрофотосъёмочных работ
ОПК-1.3/Зн1 Технологические возможности и области применения средств измерений
ОПК-1.3/Зн2 Отечественный и международный опыт повышения качества землеустроительных и кадастровых работ

Уметь:

ОПК-1.3/Ум1 Оценивать влияние внешних факторов на производство спутниковых наблюдений, точность геодезических измерений
ОПК-1.3/Ум5 Моделировать различные сценарии изменения объекта с течением времени
ОПК-1.3/Ум2 Диагностировать причины ухудшения технологического процесса и рассчитывать варианты исправлений

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

Знать:

ОПК-1.4/Зн3 Современные достижения математики
ОПК-1.4/Зн2 Основные принципы решения задач математической геодезии на плоскости, на сфероиде и в пространстве
ОПК-1.4/Зн1 Современные инструменты и технологии, применяемые в землеустройстве и контроле кадастровых проектов

Уметь:

ОПК-1.4/Ум2 Преобразовывать математические координаты и анализировать научно-техническую литературу
ОПК-1.4/Ум1 Справляться с техническими сложностями и устранять препятствия в производственной деятельности
ОПК-1.4/Ум3 Использовать специализированную литературу для решения профессиональных задач

	ИДК ОПК-1.5 Демонстрирует навыки разработки технической документации и рабочих проектов Знать: ОПК-1.5/Зн2 Нормативно-правовые основы и технологию разработки землеустроительной документации ОПК-1.5/Зн1 Методики и средства поверки (калибровки) средств измерений Уметь: ОПК-1.5/Ум2 Оформлять техническую документацию, соответствующую современным требованиям земельного законодательства ОПК-1.5/Ум1 Анализировать полученные результаты уравнивания
Пороговый	ИДК ОПК-1.1 Использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения задач отрасли Знать: ОПК-1.1/Зн1 Структура и технологические особенности геодезических сетей различного назначения ОПК-1.1/Зн2 Методы математического моделирования и анализа, применяемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости
Пороговый	ИДК ОПК-1.2 Демонстрирует знания моделирования отдельных фрагментов процесса, математического анализа, выбора оптимального варианта для конкретных условий при создании документации Знать: ОПК-1.2/Зн2 Фундаментальные концепции и теории, применимые в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-1.2/Зн3 Алгоритмы уравнивания геодезических сетей ОПК-1.2/Зн1 Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений

	ИДК ОПК-1.3 Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций с учетом отечественного и зарубежного опытов с применением геоинформационных систем, информационно-телекоммуникационных технологий, делает расчеты построений Знать: ОПК-1.3/Зн2 Отечественный и международный опыт повышения качества землеустроительных и кадастровых работ ОПК-1.3/Зн3 Основные этапы и последовательность выполнения полевых и камеральных топографо-геодезических и аэрофотосъёмочных работ ОПК-1.3/Зн1 Технологические возможности и области применения средств измерений ИДК ОПК-1.4 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов выполнения комплекса специальных работ по контролю проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ Знать: ОПК-1.4/Зн2 Основные принципы решения задач математической геодезии на плоскости, на сфероиде и в пространстве ОПК-1.4/Зн3 Современные достижения математики ОПК-1.4/Зн1 Современные инструменты и технологии, применяемые в землеустройстве и контроле кадастровых проектов ИДК ОПК-1.5 Демонстрирует навыки разработки технической документации и рабочих проектов Знать: ОПК-1.5/Зн2 Нормативно-правовые основы и технологию разработки землеустроительной документации ОПК-1.5/Зн1 Методики и средства поверки (калибровки) средств измерений
--	--

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
--------	---

Отлично	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.1/Зн4 Основы математической статистики, методы представления статистической информации УК-1.1/Зн5 О закономерностях развития современного математического аппарата и его связи с профессиональной деятельности; УК-1.1/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных УК-1.1/Ум5 Определять подходы и способы для решения профессиональных задач с использованием аппарата математической логики УК-1.1/Нв5 Навыками решения и анализа результатов практических задач с использованием аппарата математической логики УК-1.1/Нв6 Навыками применения стандартных моделей и методов; основными методами многофакторного анализа УК-10.1 Использует методы экономического планирования УК-10.1/Зн1 Знает основные методы экономического планирования, применяемые при разработке и реализации проектов. УК-10.1/Зн2 Понимает, как рассчитывать бюджет, ресурсы и экономическую эффективность проекта с использованием методов планирования. УК-10.1/Ум2 Способен оценивать экономическую эффективность проектных решений с использованием показателей планирования. УК-10.1/Ум3 Может формировать обоснованные управленческие решения на основе данных экономического планирования. УК-10.1/Нв1 Владеет навыками составления экономического плана проекта с учётом ограничений по ресурсам и времени. УК-10.1/Нв2 Владеет инструментами анализа затрат и выгод для обоснования проектных решений. УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов УК-1.2/Зн2 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные УК-1.2/Зн7 О методах поиска и источниках информации для проведения критического анализа и синтеза полученной информации для решения поставленных задач УК-1.2/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных УК-1.2/Ум4 Строить математические модели изучаемых процессов и явлений УК-1.2/Нв3 Навыками визуализации цифровых данных, табличных данных, построением графиков и диаграмм УК-1.2/Нв4 Навыками использования при решении поставленных задач приемов и методов критического анализа, синтеза информации и системного подхода
---------	---

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

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

УК-10.2/Зн2 Понимает методы анализа рентабельности, ликвидности и финансовой устойчивости.

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

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

УК-10.2/Ум2 Способен выявлять финансовые риски и резервы повышения эффективности.

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

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

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

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/Зн2 Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками

УК-1.3/Зн5 Об основных подходах и методиках поиска, анализа и синтеза информации при решении поставленных задач

УК-1.3/Зн6 О требованиях для поиска информации, связанной с профессиональной деятельностью

УК-1.3/Ум2 Использовать библиографические и иконографические источники

УК-1.3/Ум5 Осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач в области управления проектами

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

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

УК-1.3/Нв9 Методами поиска информации в базах данных и интернет-ресурсах

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

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

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

УК-10.3/Зн3 Осознаёт роль экономических инструментов в обосновании управленческих и стратегических решений.

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

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

УК-10.3/Ум3 Может применять методы экономической оценки для сравнения альтернативных решений.

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

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

УК-10.3/Нв3 Владеет компетенцией интерпретации результатов применения экономических инструментов для принятия решений.

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

УК-1.4/Зн6 Об основных положениях многофакторного анализа

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

УК-1.4/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных

УК-1.4/Ум4 Применять математический аппарат для построения математических моделей изучаемых процессов и явлений

УК-1.4/Нв5 Навыками применения в профессиональной деятельности современных стандартных математических моделей и методов

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

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/Зн4 Основы математической статистики, методы представления статистической информации

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

УК-1.5/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных

УК-1.5/Ум5 Осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для принятия оптимальных решений профессиональных задач в области управления проектами на всех стадиях жизненного цикла

УК-1.5/Нв2 Навыками самообучения

УК-1.5/Нв5 Навыками сбора и критического анализа информации для составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др. с учетом исторического развития ситуации и факторов социально-культурного контекста в соответствии с производственной ситуацией

ОПК-1.1 Использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения задач отрасли

ОПК-1.1/Зн1 Структура и технологические особенности геодезических сетей различного назначения

ОПК-1.1/Зн2 Методы математического моделирования и анализа, применяемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

ОПК-1.1/Ум1 Выполнять спутниковые наблюдения, высокоточное нивелирование, угловые и линейные измерения, специальные высокоточные инженерно-геодезические измерения

ОПК-1.1/Ум2 Использовать естественно-научные и инженерные знания для оптимизации землеустроительных процессов

ОПК-1.1/Нв1 Навыками полевого и камерального контроля измерений

ОПК-1.1/Нв2 Навыком выбора наилучшего метода моделирования и расчета при разработке землеустроительной и кадастровой документации

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

ОПК-2.1/Зн1 Историю развития спутниковых систем: Российской ГЛОНАСС, ГНСС других стран

ОПК-2.1/Зн2 Современные технологии производства топографо-государственных геодезических работ

ОПК-2.1/Зн3 Технологий и алгоритмов организации выполнения работ в процессе проектной деятельности

ОПК-2.1/Ум1 Анализировать информационные источники, формировать свою позицию на основе сравнительного анализа материала

ОПК-2.1/Ум2 Представлять информацию о знании алгоритма в требуемом формате согласно нормативно-технической документации

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

ОПК-2.1/Нв1 Методиками применения спутниковой аппаратуры и технологий позиционирования для решения широкого спектра задач высшей и спутниковой геодезии

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

ОПК-2.1/Нв3 Навыком эффективного планирования и управления проектом в соответствии с установленными нормами и стандартами

ОПК-1.2 Демонстрирует знания моделирования отдельных фрагментов процесса, математического анализа, выбора оптимального варианта для конкретных условий при создании документации

ОПК-1.2/Зн1 Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений

ОПК-1.2/Зн2 Фундаментальные концепции и теории, применимые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

ОПК-1.2/Зн3 Алгоритмы уравнивания геодезических сетей

ОПК-1.2/Ум1 Уравнивать результаты спутниковых наблюдений, высокоточного нивелирования, угловых и линейных измерений, специальных высокоточных инженерно-геодезических измерений

ОПК-1.2/Ум2 Интегрировать научные знания для решения реальных профессиональных задач

ОПК-1.2/Ум3 Обрабатывать и производить оценку точности высокоточного геометрического нивелирования и применяемых методов решения прикладных задач высшей геодезии

ОПК-1.2/Нв1 Навыками уравнивания результатов спутниковых наблюдений, линейно-угловых измерений, высокоточного геометрического нивелирования

ОПК-1.2/Нв2 Навыком эффективного применения научного потенциала для улучшения качества землеустроительных и кадастровых процедур

ОПК-1.2/Нв3 Выполнением и обработкой геодезических измерений в геодезических сетях

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

ОПК-2.2/Зн1 Достоинства и ограничения измерительных и информационных технологий, используемых для обеспечения отраслей геодезической информацией при выполнении работ

ОПК-2.2/Зн2 Принципы постановки целей и определения приоритетов в землеустроительной и кадастровой деятельности

ОПК-2.2/Зн3 Направления развития используемого в различных отраслях профессиональной деятельности математического аппарата

ОПК-2.2/Ум1 Определять основные направления цели развития инновационных технологий в геодезии при организации производства и управлении в профессиональной сфере

ОПК-2.2/Ум2 Формулировать конкретные задачи и предлагать эффективные способы их решения

ОПК-2.2/Ум3 Использовать открытые источники для поиска актуальных результатов исследований в рамках специальности

ОПК-2.2/Нв1 Навыками применения результатов выполнения работ профессиональной деятельности при производстве работ обеспечения отраслей геодезической информацией и управлении в профессиональной сфере

ОПК-2.2/Нв2 Навыком грамотного руководства производственными процессами и управления персоналом в профессиональной сфере

ОПК-2.2/Нв3 Навыками реализации передовых разработок в области использования математического аппарата для решения профессиональных задач

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

ОПК-1.3/Зн1 Технологические возможности и области применения средств измерений

ОПК-1.3/Зн2 Отечественный и международный опыт повышения качества землеустроительных и кадастровых работ

ОПК-1.3/Зн3 Основные этапы и последовательность выполнения полевых и камеральных топографо-геодезических и аэрофотосъёмочных работ

ОПК-1.3/Ум1 Оценивать влияние внешних факторов на производство спутниковых наблюдений, точность геодезических измерений

ОПК-1.3/Ум2 Диагностировать причины ухудшения технологического процесса и рассчитывать варианты исправлений

ОПК-1.3/Ум5 Моделировать различные сценарии изменения объекта с течением времени

ОПК-1.3/Нв1 Навыками контроля полученных результатов уравнивания

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

землеустроительных и кадастровых операций

ОПК-1.3/Нв3 Навыками сбора, обработки геодезической информации и проектирования геодезических построений

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

ОПК-2.3/Зн1 Особенности организации геодезического производства, критерии качества производства геодезических работ

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

ОПК-2.3/Зн3 Источники и методы сбора исходных данных для землеустроительной и кадастровой документации

ОПК-2.3/Ум1 Определять основные направления развития инновационных технологий в геодезии при сборе исходной информации

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

ОПК-2.3/Ум3 Организовать эффективный сбор и обработку необходимых сведений

ОПК-2.3/Нв1 Навыками применения результатов профессиональной деятельности при производстве работ обеспечения отраслей исходной геодезической информацией

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

ОПК-2.3/Нв3 Навыком точного и полного формирования исходных данных для дальнейшей подготовки научной, технической и служебной документации

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

ОПК-1.4/Зн1 Современные инструменты и технологии, применяемые в землеустройстве и контроле кадастровых проектов

ОПК-1.4/Зн2 Основные принципы решения задач математической геодезии на плоскости, на сфероиде и в пространстве

ОПК-1.4/Зн3 Современные достижения математики

ОПК-1.4/Ум1 Справляться с техническими сложностями и устранять препятствия в производственной деятельности

ОПК-1.4/Ум2 Преобразовывать математические координаты и анализировать научно-техническую литературу

ОПК-1.4/Ум3 Использовать специализированную литературу для решения профессиональных задач

ОПК-1.4/Нв1 Навыком быстрого реагирования и оперативного устранения осложнений при выполнении землеустроительных и контрольных задач

ОПК-1.4/Нв2 Специализированной научной, производственной и профессиональной терминологией

ОПК-1.4/Нв3 Способностью использовать современные научные разработки для анализа происходящих процессов и качественной оценки проведенных работ

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

ОПК-2.4/Зн1 Структуру, формирования и развитие Государственной геодезической сети

ОПК-2.4/Зн2 Научно-физических методов разработки и использования соответствующих программных продуктов для решения конкретных профессиональных задач

ОПК-2.4/Зн3 Специализированные программные комплексы и приложения, используемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

ОПК-2.4/Ум1 Анализировать информацию в программных продуктах или их части для решения конкретных задач

ОПК-2.4/Ум2 Подобрать оптимальное программное обеспечение для выполнения конкретной профессиональной задачи

ОПК-2.4/Нв1 Способами обработки результатов геодезических измерений в программных продуктах с использованием новейшего программно-математического обеспечения

ОПК-2.4/Нв2 Навыком уверенной работы с различными информационными системами и программами, необходимыми специалисту-землеустроителю

ОПК-2.4/Нв3 Навыками работы в специализированном ПО или сервисах

ОПК-1.5 Демонстрирует навыки разработки технической документации и рабочих проектов

ОПК-1.5/Зн1 Методики и средства поверки (калибровки) средств измерений

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

ОПК-1.5/Ум1 Анализировать полученные результаты уравнивания

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

ОПК-1.5/Нв1 Навыками составления технических отчетов

ОПК-1.5/Нв2 Навыком подготовки рабочих проектов по эффективному использованию и защите земельных ресурсов

ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов

ОПК-2.5/Зн1 Структуру современной Государственной геодезической сети

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

ОПК-2.5/Зн3 Основы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, используемого в землеустройстве и кадастрах недвижимости

ОПК-2.5/Ум1 Анализировать информацию автоматизированного проектирования технологических процессов, формировать свою позицию на основе сравнительного анализа материала и практического опыта, работать со спутниковой аппаратурой опираясь на Государственную сеть

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

ОПК-2.5/Ум3 Применять компьютерные системы для моделирования и проектирования землеустроительных и кадастровых процессов

ОПК-2.5/Нв1 Способами обработки результатов спутниковых геодезических измерений с навыками автоматизированного проектирования технологических процессов с использованием новейшего программно-математического обеспечения

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

ОПК-2.5/Нв3 Навыком автоматизированного проектирования с использованием специализированных программных комплексов и оборудования

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

ОПК-2.6/Зн1 Особенности организации геодезического производства, критерии качества производства геодезических работ

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

ОПК-2.6/Зн3 Требования и стандарты оформления землеустроительной и кадастровой документации

ОПК-2.6/Ум1 Основные направления развития инновационных технологий

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

ОПК-2.6/Ум3 Разрабатывать и оформлять научно-технические отчёты, аналитические обзоры и публикации

ОПК-2.6/Нв1 Навыками оценки эффективности технологических процессов геодезического производства

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

ОПК-2.6/Нв3 Навыком составления проектной и служебной документации, соответствующей нормам и правилам землеустроительной деятельности

	ОПК-2.7 Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий ОПК-2.7/Зн1 Достоинства и ограничения измерительных и информационных технологий, используемых для обеспечения отраслей народного хозяйства геодезической информацией ОПК-2.7/Зн2 Современных технологий и геоинформационных систем для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий ОПК-2.7/Зн3 Современные технологии и программное обеспечение для оформления документов в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-2.7/Ум1 Разрабатывать предложения по эффективной организации взаимодействия элементов системы ОПК-2.7/Ум2 Пользоваться специализированными геопространственными системами и инструментами визуализации данных ОПК-2.7/Нв1 Навыками применения результатов профессиональной деятельности при производстве работ обеспечения отраслей геодезической информацией ОПК-2.7/Нв2 Навыком создания качественных научно-технических отчетов, статей и обзоров с использованием цифровых технологий и картографических сервисов
Хорошо	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.1/Зн4 Основы математической статистики, методы представления статистической информации УК-1.1/Зн5 О закономерностях развития современного математического аппарата и его связи с профессиональной деятельности; УК-1.1/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных УК-1.1/Ум5 Определять подходы и способы для решения профессиональных задач с использованием аппарата математической логики УК-10.1 Использует методы экономического планирования УК-10.1/Зн1 Знает основные методы экономического планирования, применяемые при разработке и реализации проектов. УК-10.1/Зн2 Понимает, как рассчитывать бюджет, ресурсы и экономическую эффективность проекта с использованием методов планирования. УК-10.1/Ум2 Способен оценивать экономическую эффективность проектных решений с использованием показателей планирования. УК-10.1/Ум3 Может формировать обоснованные управленческие решения на основе данных экономического планирования. УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов УК-1.2/Зн2 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные УК-1.2/Зн7 О методах поиска и источниках информации для проведения критического анализа и синтеза полученной информации для решения поставленных задач УК-1.2/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных УК-1.2/Ум4 Строить математические модели изучаемых процессов и явлений

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

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

УК-10.2/Зн2 Понимает методы анализа рентабельности, ликвидности и финансовой устойчивости.

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

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

УК-10.2/Ум2 Способен выявлять финансовые риски и резервы повышения эффективности.

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

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/Зн2 Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками

УК-1.3/Зн5 Об основных подходах и методиках поиска, анализа и синтеза информации при решении поставленных задач

УК-1.3/Зн6 О требованиях для поиска информации, связанной с профессиональной деятельностью

УК-1.3/Ум2 Использовать библиографические и иконографические источники

УК-1.3/Ум5 Осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач в области управления проектами

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

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

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

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

УК-10.3/Зн3 Осознаёт роль экономических инструментов в обосновании управленческих и стратегических решений.

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

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

УК-10.3/Ум3 Может применять методы экономической оценки для сравнения альтернативных решений.

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

УК-1.4/Зн6 Об основных положениях многофакторного анализа

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

УК-1.4/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных

УК-1.4/Ум4 Применять математический аппарат для построения математических моделей изучаемых процессов и явлений

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

УК-1.5/Зн4 Основы математической статистики, методы представления статистической информации

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

УК-1.5/Ум3 Работать с программами редактирования табличных данных

УК-1.5/Ум5 Осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для принятия оптимальных решений профессиональных задач в области управления проектами на всех стадиях жизненного цикла

ОПК-1.1 Использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения задач отрасли

ОПК-1.1/Зн1 Структура и технологические особенности геодезических сетей различного назначения

ОПК-1.1/Зн2 Методы математического моделирования и анализа, применяемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

ОПК-1.1/Ум1 Выполнять спутниковые наблюдения, высокоточное нивелирование, угловые и линейные измерения, специальные высокоточные инженерно-геодезические измерения

ОПК-1.1/Ум2 Использовать естественно-научные и инженерные знания для оптимизации землеустроительных процессов

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

ОПК-2.1/Зн1 Историю развития спутниковых систем: Российской ГЛОНАСС, ГНСС других стран

ОПК-2.1/Зн2 Современные технологии производства топографо-геодезических работ

ОПК-2.1/Зн3 Технологий и алгоритмов организации выполнения работ в процессе проектной деятельности

ОПК-2.1/Ум1 Анализировать информационные источники, формировать свою позицию на основе сравнительного анализа материала

ОПК-2.1/Ум2 Представлять информацию о знании алгоритма в требуемом формате согласно нормативно-технической документации

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

ОПК-1.2 Демонстрирует знания моделирования отдельных фрагментов процесса, математического анализа, выбора оптимального варианта для конкретных условий при создании документации

ОПК-1.2/Зн1 Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений

ОПК-1.2/Зн2 Фундаментальные концепции и теории, применимые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

ОПК-1.2/Зн3 Алгоритмы уравнивания геодезических сетей

ОПК-1.2/Ум1 Уравнивать результаты спутниковых наблюдений, высокоточного нивелирования, угловых и линейных измерений, специальных высокоточных инженерно-геодезических измерений

ОПК-1.2/Ум2 Интегрировать научные знания для решения реальных профессиональных задач

ОПК-1.2/Ум3 Обрабатывать и производить оценку точности высокоточного геометрического нивелирования и применяемых методов решения прикладных задач высшей геодезии

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

ОПК-2.2/Зн1 Достоинства и ограничения измерительных и информационных технологий, используемых для обеспечения отраслей геодезической информацией при выполнении работ

ОПК-2.2/Зн2 Принципы постановки целей и определения приоритетов в землеустроительной и кадастровой деятельности

ОПК-2.2/Зн3 Направления развития используемого в различных отраслях профессиональной деятельности математического аппарата

ОПК-2.2/Ум1 Определять основные направления цели развития инновационных технологий в геодезии при организации производства и управлении в профессиональной сфере

ОПК-2.2/Ум2 Формулировать конкретные задачи и предлагать эффективные способы их решения

ОПК-2.2/Ум3 Использовать открытые источники для поиска актуальных результатов исследований в рамках специальности

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

ОПК-1.3/Зн1 Технологические возможности и области применения средств измерений

ОПК-1.3/Зн2 Отечественный и международный опыт повышения качества землеустроительных и кадастровых работ

ОПК-1.3/Зн3 Основные этапы и последовательность выполнения полевых и камеральных топографо-геодезических и аэрофотосъёмочных работ

ОПК-1.3/Ум1 Оценивать влияние внешних факторов на производство спутниковых наблюдений, точность геодезических измерений

ОПК-1.3/Ум2 Диагностировать причины ухудшения технологического процесса и рассчитывать варианты исправлений

ОПК-1.3/Ум5 Моделировать различные сценарии изменения объекта с течением времени

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

ОПК-2.3/Зн1 Особенности организации геодезического производства, критерии качества производства геодезических работ

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

ОПК-2.3/Зн3 Источники и методы сбора исходных данных для землеустроительной и кадастровой документации

ОПК-2.3/Ум1 Определять основные направления развития инновационных технологий в геодезии при сборе исходной информации

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

ОПК-2.3/Ум3 Организовать эффективный сбор и обработку необходимых сведений

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

ОПК-1.4/Зн1 Современные инструменты и технологии, применяемые в землеустройстве и контроле кадастровых проектов

ОПК-1.4/Зн2 Основные принципы решения задач математической геодезии на плоскости, на сфероиде и в пространстве

ОПК-1.4/Зн3 Современные достижения математики

ОПК-1.4/Ум1 Справляться с техническими сложностями и устранять препятствия в производственной деятельности

ОПК-1.4/Ум2 Преобразовывать математические координаты и анализировать научно-техническую литературу

ОПК-1.4/Ум3 Использовать специализированную литературу для решения профессиональных задач

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

ОПК-2.4/Зн1 Структуру, формирования и развитие Государственной геодезической сети

ОПК-2.4/Зн2 Научно-физических методов разработки и использования соответствующих программных продуктов для решения конкретных профессиональных задач

ОПК-2.4/Зн3 Специализированные программные комплексы и приложения, используемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

ОПК-2.4/Ум1 Анализировать информацию в программных продуктах или их части для решения конкретных задач

ОПК-2.4/Ум2 Подобрать оптимальное программное обеспечение для выполнения конкретной профессиональной задачи

ОПК-1.5 Демонстрирует навыки разработки технической документации и рабочих проектов

ОПК-1.5/Зн1 Методики и средства поверки (калибровки) средств измерений

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

ОПК-1.5/Ум1 Анализировать полученные результаты уравнивания

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

ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов

ОПК-2.5/Зн1 Структуру современной Государственной геодезической сети

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

ОПК-2.5/Зн3 Основы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, используемого в землеустройстве и кадастрах недвижимости

ОПК-2.5/Ум1 Анализировать информацию автоматизированного проектирования технологических процессов, формировать свою позицию на основе сравнительного анализа материала и практического опыта, работать со спутниковой аппаратурой опираясь на Государственную сеть

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

ОПК-2.5/Ум3 Применять компьютерные системы для моделирования и проектирования землеустроительных и кадастровых процессов

	ОПК-2.6 Владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ ОПК-2.6/Зн1 Особенности организации геодезического производства, критерии качества производства геодезических работ ОПК-2.6/Зн2 Методов и технологий разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ ОПК-2.6/Зн3 Требования и стандарты оформления землеустроительной и кадастровой документации ОПК-2.6/Ум1 Основные направления развития инновационных технологий ОПК-2.6/Ум2 Применять научные знания для разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ ОПК-2.6/Ум3 Разрабатывать и оформлять научно-технические отчёты, аналитические обзоры и публикации ОПК-2.7 Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий ОПК-2.7/Зн1 Достоинства и ограничения измерительных и информационных технологий, используемых для обеспечения отраслей народного хозяйства геодезической информацией ОПК-2.7/Зн2 Современных технологий и геоинформационных систем для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий ОПК-2.7/Зн3 Современные технологии и программное обеспечение для оформления документов в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-2.7/Ум1 Разрабатывать предложения по эффективной организации взаимодействия элементов системы ОПК-2.7/Ум2 Пользоваться специализированными геопространственными системами и инструментами визуализации данных
Удовлетворительно	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.1/Зн4 Основы математической статистики, методы представления статистической информации УК-1.1/Зн5 О закономерностях развития современного математического аппарата и его связи с профессиональной деятельности; УК-10.1 Использует методы экономического планирования УК-10.1/Зн1 Знает основные методы экономического планирования, применяемые при разработке и реализации проектов. УК-10.1/Зн2 Понимает, как рассчитывать бюджет, ресурсы и экономическую эффективность проекта с использованием методов планирования. УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов УК-1.2/Зн2 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные УК-1.2/Зн7 О методах поиска и источниках информации для проведения критического анализа и синтеза полученной информации для решения поставленных задач

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

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

УК-10.2/Зн2 Понимает методы анализа рентабельности, ликвидности и финансовой устойчивости.

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

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/Зн2 Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками

УК-1.3/Зн5 Об основных подходах и методиках поиска, анализа и синтеза информации при решении поставленных задач

УК-1.3/Зн6 О требованиях для поиска информации, связанной с профессиональной деятельностью

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

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

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

УК-10.3/Зн3 Осознаёт роль экономических инструментов в обосновании управленческих и стратегических решений.

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

УК-1.4/Зн6 Об основных положениях многофакторного анализа

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

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/Зн4 Основы математической статистики, методы представления статистической информации

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

ОПК-1.1 Использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения задач отрасли

ОПК-1.1/Зн1 Структура и технологические особенности геодезических сетей различного назначения

ОПК-1.1/Зн2 Методы математического моделирования и анализа, применяемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

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

ОПК-2.1/Зн1 Историю развития спутниковых систем: Российской ГЛОНАСС, ГНСС других стран

ОПК-2.1/Зн2 Современные технологии производства топографо-геодезических работ

ОПК-2.1/Зн3 Технологий и алгоритмов организации выполнения работ в процессе проектной деятельности

ОПК-1.2 Демонстрирует знания моделирования отдельных фрагментов процесса, математического анализа, выбора оптимального варианта для конкретных условий при создании документации

ОПК-1.2/Зн1 Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений

ОПК-1.2/Зн2 Фундаментальные концепции и теории, применимые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

ОПК-1.2/Зн3 Алгоритмы уравнивания геодезических сетей

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

ОПК-2.2/Зн1 Достоинства и ограничения измерительных и информационных технологий, используемых для обеспечения отраслей геодезической информацией при выполнении работ

ОПК-2.2/Зн2 Принципы постановки целей и определения приоритетов в землеустроительной и кадастровой деятельности

ОПК-2.2/Зн3 Направления развития используемого в различных отраслях профессиональной деятельности математического аппарата

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

ОПК-1.3/Зн1 Технологические возможности и области применения средств измерений

ОПК-1.3/Зн2 Отечественный и международный опыт повышения качества землеустроительных и кадастровых работ

ОПК-1.3/Зн3 Основные этапы и последовательность выполнения полевых и камеральных топографо-геодезических и аэрофотосъёмочных работ

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

ОПК-2.3/Зн1 Особенности организации геодезического производства, критерии качества производства геодезических работ

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

ОПК-2.3/Зн3 Источники и методы сбора исходных данных для землеустроительной и кадастровой документации

	ОПК-1.4 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов выполнения комплекса специальных работ по контролю проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ ОПК-1.4/Зн1 Современные инструменты и технологии, применяемые в землеустройстве и контроле кадастровых проектов ОПК-1.4/Зн2 Основные принципы решения задач математической геодезии на плоскости, на сфероиде и в пространстве ОПК-1.4/Зн3 Современные достижения математики ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач ОПК-2.4/Зн1 Структуру, формирования и развитие Государственной геодезической сети ОПК-2.4/Зн2 Научно-физических методов разработки и использования соответствующих программных продуктов для решения конкретных профессиональных задач ОПК-2.4/Зн3 Специализированные программные комплексы и приложения, используемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-1.5 Демонстрирует навыки разработки технической документации и рабочих проектов ОПК-1.5/Зн1 Методики и средства поверки (калибровки) средств измерений ОПК-1.5/Зн2 Нормативно-правовые основы и технологию разработки землеустроительной документации ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов ОПК-2.5/Зн1 Структуру современной Государственной геодезической сети ОПК-2.5/Зн2 Алгоритма использования научно-физических знаний в задачах профессиональной деятельности ОПК-2.5/Зн3 Основы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, используемого в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-2.6 Владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ ОПК-2.6/Зн1 Особенности организации геодезического производства, критерии качества производства геодезических работ ОПК-2.6/Зн2 Методов и технологий разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ ОПК-2.6/Зн3 Требования и стандарты оформления землеустроительной и кадастровой документации ОПК-2.7 Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий ОПК-2.7/Зн1 Достоинства и ограничения измерительных и информационных технологий, используемых для обеспечения отраслей народного хозяйства геодезической информацией ОПК-2.7/Зн2 Современных технологий и геоинформационных систем для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий ОПК-2.7/Зн3 Современные технологии и программное обеспечение для оформления документов в землеустройстве и кадастрах недвижимости
Неудовлетворительно	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Письменный опрос Расчетно-графическая работа
Промежуточная аттестация	Расчетно-графическая работа Экзамен

№ п/п	Наименование раздела	Контролируем ые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Роль и место профессиональной деятельности в национальной экономике	УК-1.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.3	Письменный опрос	Экзамен
2	Ведение профессиональной деятельности	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.5 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6	Письменный опрос	Экзамен
3	Конкурентоспособность экономических субъектов отрасли	УК-1.4 УК-10.2 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7	Письменный опрос Расчетно-графическая работа	Экзамен

5. 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: Экзамен, 3 семестр.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Роль и место профессиональной деятельности в национальной экономике

Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.3 УК-1.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3

Тема 1.1. Профессиональная деятельность в национальной экономике

Форма контроля/оценочное средство: Письменный опрос

Вопросы/Задания:

1. Дайте определение профессиональной деятельности, опишите роль и место профессиональной деятельности в национальной экономике
2. Каким образом профессиональная деятельность влияет на производительность труда и, как следствие, на экономический рост страны?
3. Как соотносятся уровень безработицы и структура профессиональной занятости с общим состоянием национальной экономики?
4. Каким образом государство может стимулировать развитие тех профессиональных сфер, которые являются наиболее значимыми для национальной экономики?
5. Как автоматизация и цифровизация меняют структуру профессиональной деятельности и какие новые вызовы это ставит перед национальной экономикой?

Тема 1.2. Отраслевые и региональные особенности профессиональной деятельности

Форма контроля/оценочное средство: Письменный опрос

Вопросы/Задания:

1. Дайте определение отрасли, опишите региональные особенности профессиональной деятельности
2. Какие особенности профессиональной деятельности характерны для различных отраслей экономики?
3. Какие отрасли экономики наиболее развиты в вашем регионе?
4. Как региональные ресурсы определяют профиль профессиональной деятельности в той или иной области?
5. Какие отраслевые отличия существуют в профессиональной деятельности в промышленности и сельском хозяйстве?

Раздел 2. Ведение профессиональной деятельности

Тема 2.1. Организационно-правовые формы профессиональной деятельности

Форма контроля/оценочное средство: Письменный опрос

Вопросы/Задания:

1. Какие бывают виды организационно-правовой формы профессиональной деятельности? Как выбрать ОПФ?
2. Какие основные организационно-правовые формы существуют для профессиональной деятельности?
3. Расскажите о различиях между индивидуальным предпринимательством и ООО
4. Какие преимущества и недостатки есть у предпринимательской деятельности на основе гражданско-правовых договоров?
5. Какие особенности имеют трудовые договоры в различных организационно-правовых формах?

Тема 2.2. Создание экономического субъекта профессиональной деятельности

Форма контроля/оценочное средство: Письменный опрос

Вопросы/Задания:

1. Опишите этапы создания экономического субъекта профессиональной деятельности
2. В чем заключаются основные различия между статусом самозанятого, индивидуального предпринимателя (ИП) и юридического лица (например, ООО) при регистрации бизнеса?
3. Каков алгоритм государственной регистрации экономического субъекта и какие обязательные документы необходимо предоставить в налоговые органы?
4. Что такое уставный капитал, каков его минимальный размер для различных организационно-правовых форм и какие функции он выполняет?
5. Какую роль играет Устав организации и какие обязательные сведения должны быть в нем отражены согласно законодательству?
6. В каких случаях для начала профессиональной деятельности недостаточно только регистрации, а требуется получение специальной лицензии или членство в СРО (саморегулируемой организации)?
7. Какие факторы влияют на выбор структуры управления (линейная, функциональная, матричная) при формировании нового предприятия?

Тема 2.3. Особенности ведения профессиональной деятельности

Форма контроля/оценочное средство: Письменный опрос

Вопросы/Задания:

1. Что такое специфика работы: особенности и характерные черты?
2. Какие нормативно-правовые акты (законы, стандарты, регламенты) являются основополагающими для законного ведения вашей профессиональной деятельности?
3. В чем заключается юридическая, материальная и моральная ответственность специалиста за результаты его труда или допущенные ошибки?
4. По каким критериям и показателям (KPI) оценивается эффективность и качество профессиональной деятельности специалиста в вашей сфере?

Тема 2.4. Организационно-экономический механизм профессиональной деятельности

Форма контроля/оценочное средство: Письменный опрос

Вопросы/Задания:

1. Опишите актив и пассив предприятия. Что относится к основным и оборотным средствам предприятия?

2. Какие ключевые элементы входят в состав организационно-экономического механизма и как взаимосвязаны его организационная и экономическая составляющие?
3. Каким образом системы оплаты труда и материального поощрения влияют на производительность и качество профессиональной деятельности?
4. Как происходит процесс планирования и распределения материальных, финансовых и трудовых ресурсов в рамках конкретной профессиональной области?
5. Как выбор организационной структуры (линейной, функциональной или матричной) влияет на экономическую эффективность субъекта деятельности?

Тема 2.5. Эффективность профессиональной деятельности

Форма контроля/оценочное средство: Письменный опрос

Вопросы/Задания:

1. Дайте определение экономического эффекта. Каковы основные методы оценки эффективности профессиональной деятельности?
2. В чем заключается принципиальное различие между понятиями «результативность» и «эффективность» в контексте профессионального труда?
3. Какие количественные и качественные индикаторы наиболее точно отражают эффективность работы специалиста в вашей сфере?
4. Какую роль играет умение расставлять приоритеты и делегировать задачи в достижении высоких показателей эффективности?
5. Как внедрение искусственного интеллекта и современных программных инструментов меняет стандарты эффективности в современных профессиях?

Раздел 3. Конкурентоспособность экономических субъектов отрасли

Контролируемые ИДК: ОПК-1.4 ОПК-1.5 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 УК-1.4 УК-10.2

Тема 3.1. Конкуренция в отрасли

Форма контроля/оценочное средство: Письменный опрос

Вопросы/Задания:

1. В чем заключается анализ конкуренции, конкурентов и движущих сил в отрасли
2. Какие ключевые показатели (доля рынка, рентабельность, качество продукции) определяют конкурентоспособность предприятия в конкретной отрасли?
3. Как пять сил конкуренции по Майклу Портеру (угроза новых игроков, влияние поставщиков и покупателей, товары-субституты, внутриотраслевое соперничество) формируют среду для экономических субъектов?
4. Каким образом государственное регулирование и налоговая политика влияют на конкурентные позиции отечественных компаний по сравнению с зарубежными?
5. Какую роль играют инвестиции в НИОКР (R&D) и цифровизация бизнес-процессов в обеспечении долгосрочной конкурентоспособности?

Тема 3.2. Развитие экономического субъекта профессиональной деятельности

Форма контроля/оценочное средство: Письменный опрос

Вопросы/Задания:

1. Определите основные этапы развития экономического субъекта профессиональной деятельности
2. Как внедрение принципов экологической и социальной ответственности (ESG) становится новым фактором конкурентоспособности в современных условиях?
3. Как уровень квалификации персонала и корпоративная культура влияют на способность компании эффективно конкурировать на рынке?

4. Какие инструменты (SWOT-анализ, PEST-анализ, матрица БКГ) являются наиболее эффективными для оценки конкурентного положения экономического субъекта?

5. Какие ключевые цели и этапы жизненного цикла определяют долгосрочную стратегию развития экономического субъекта в вашей отрасли?

6. Как система риск-менеджмента помогает субъекту сохранять траекторию развития в условиях высокой неопределенности и рыночной турбулентности?

Тема 3.3. Ликвидация экономического субъекта профессиональной деятельности

Форма контроля/оценочное средство: Письменный опрос

Вопросы/Задания:

1. Определите основные этапы ликвидации экономического субъекта профессиональной деятельности.

2. Какие существуют основания для добровольной ликвидации юридического лица?

3. Что такое ликвидационный баланс и какова процедура его составления?

4. Чем отличается банкротство от обычной процедуры ликвидации фирмы?

5. Какие налоговые обязательства возникают перед ликвидацией компании?

6. Когда именно считается завершённой официальная ликвидация экономического субъекта?

Тема 3.4. Государственное регулирование профессиональной деятельности

Форма контроля/оценочное средство: Письменный опрос

Вопросы/Задания:

1. В чем заключается государственное регулирование профессиональной деятельности?

2. Что понимается под государственным регулированием профессиональной деятельности?

3. Какие формы государственного контроля применяются к профессиональным субъектам?

4. Приведите примеры санкций, применяемых государственными органами к нарушителям правил профессиональной деятельности.

5. Что включает понятие аккредитации профессионального учреждения и зачем она необходима?

Форма контроля/оценочное средство: Расчетно-графическая работа

Вопросы/Задания:

1. Анализ состояния кадастровой отрасли региона

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

3 семестр, Экзамен

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

Вопросы/Задания:

1. К какому разделу ОКВЭД относится кадастровая деятельность?

2. Основной капитал кадастровой организации:

3. Оборотный капитал кадастровой организации

4. Каким образом основной капитал переносит свою стоимость на себестоимость кадастровых работ

5. Первоначальная стоимость здания кадастровой организации составляет 100 млн руб., годовая норма амортизации — 1%. Здание находится в эксплуатации десять лет. Рассчитать остаточная стоимость здания.

6. Первоначальная стоимость здания кадастровой организации составляет 100 млн руб., годовая норма амортизации — 1%. Здание находится в эксплуатации десять лет. Рассчитать коэффициент износа здания.

7. Максимально возможная производственная мощность организации — 100 договоров в месяц, фактическая производственная мощность — 80 договоров. Определить коэффициент использования производственной мощности.

8. Цена реализуемой услуги составляла 4 тыс. руб., но повысилась до 6 тыс. руб. Среднемесячный объем реализации сохранился на прежнем уровне — 100 услуг. Рассчитать экономический эффект за счет повышения цены.

9. Затраты предприятия растут и опережают рост прибыли. Что происходит с эффективностью деятельности предприятия?

10. Раскройте содержание следующих понятий: кадастровая отрасль, исполнитель кадастровых работ, потребитель кадастровых работ, экономический субъект кадастровой отрасли.

11. Назовите виды кадастровых работ в соответствии с Федеральным законом от № 221-ФЗ «О кадастровой деятельности».

12. Какие показатели характеризуют состояние кадастровой отрасли

13. Результат профессиональной деятельности кадастрового инженера

14. Имущественная самостоятельность экономического субъекта

15. Экономическая эффективность профессиональной деятельности

16. Финансовый результат профессиональной деятельности

17. Экономический результат профессиональной деятельности кадастрового инженера

18. Оценка эффективности деятельности кадастровой организации. Используйте методы, такие как SWOT-анализ или анализ KPI (ключевых показателей эффективности)..

19. Роль предпринимательства в экономике профессиональной деятельности

20. Экономические методы управления предприятием

21. Факторы влияния, которые учитывают при разработке производственной и организационной структур

22. Интенсивные факторы экономического роста кадастровой организации
23. Основные показатели состояния и динамики развития кадастровой организации
24. Оценка безубыточности и его роль в принятии управленческих решений.
25. Финансирование предприятия: источники и методы.
26. Оценка экономической эффективности деятельности кадастровой организации
27. Особенности формирования себестоимости в кадастровой отрасли
28. Влияние цифровизации на экономику кадастровой организации
29. Оптимизация производственного процесса в кадастровой организации: методы повышения эффективности.
30. Финансовое планирование в кадастровой организации: разработка бюджета и контроль его выполнения.
31. Анализ финансового состояния кадастровой организации: оценка платежеспособности и финансовой устойчивости.
32. Экономические аспекты государственного регулирования кадастровой деятельности.