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) АНАЛИЗ И СИНТЕЗ ПРОЦЕССОВ И СИСТЕМ «Б1.О.14.01 ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 27.03.03 Системный анализ и управление

Направленность(профиль) подготовки: Управление земельно-информационными системами

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2023

Срок получения образования: 4 года

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

Москва, 2023

Разработчики:
Доцент кафедры Экономики, к.э.н. Редина Ю. Н.

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

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	факультет Управления территориями	Председатель ученого совета факультета	Воронцова А. А.	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/Зн1 Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические

Уметь:

УК-1.1/Ум1 Участвовать в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические

Владеть:

УК-1.1/Нв1 Методами правильного построения работы в соответствии с содержанием и художественной характеристикой

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

Знать:

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

Уметь:

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

Владеть:

УК-1.2/Нв2 Методами и алгоритмами поиска информации для решения поставленной философской задачи

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

Знать:

УК-1.3/Зн1 Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками

УК-1.3/Зн3 Основы математической статистики, методы представления статистической информации

Уметь:

УК-1.3/Ум1 Использовать библиографические и иконографические источники

Владеть:

УК-1.3/Нв1 Навыками выстраивания логичной структуры аргументации, с применением философского понятийного аппарата

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

Знать:

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

Уметь:

УК-1.4/Ум1 Осуществлять поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи

Владеть:

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

УК-1.4/Нв2 Навыками анализа путей решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера при опоре на знание основных философских категорий и идей

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

Знать:

УК-1.5/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники

Уметь:

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

Владеть:

УК-1.5/Нв1 Навыками самообучения

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

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

Знать:

УК-6.1/Зн1 Основ планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности, и требований рынка труда.

Уметь:

УК-6.1/Ум1 Планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач

Владеть:

УК-6.1/Нв1 Навыками определения реалистических целей профессионального роста

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

Знать:

УК-6.2/Зн1 Методик, технологий и способов прогнозирования профессиональтного роста и саморазвития, распределяя их достижение путем решения задач на краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные

Уметь:

УК-6.2/Ум1 Расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Владеть:

УК-6.2/Нв1 Навыками определения реалистических целей профессионального роста

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

Знать:

УК-6.3/Зн1 Основных «векторов» профессионального саморазвития и основных требований современного рынка труда

Уметь:

УК-6.3/Ум1 Находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития

Владеть:

УК-6.3/Нв1 Навыками определения реалистических целей профессионального роста

УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

УК-9.1 Использует теоретические знания и прикладные умения, лежащие в основе моделирования информационно-аналитического сопровождения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью

Знать:

УК-9.1/Зн1 Базовых дефектологических понятий

Уметь:

УК-9.1/Ум1 Использовать базовые дефектологические знания в условиях социального взаимодействия

Владеть:

УК-9.1/Нв1 Навыками оценки эффективности технологий социального взаимодействия

УК-9.2 Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья

Знать:

УК-9.2/Зн1 Основных форм ОВЗ (по речи, слуху, зрению, опорно-двигательному аппарату, замедленному психическому развитию)

Уметь:

УК-9.2/Ум1 Применять основные формы ОВЗ (по речи, слуху, зрению, опорно-двигательному аппарату, замедленному психическому развитию).

Владеть:

УК-9.2/Нв1 Навыками применять на практике основные формы ОВЗ (по речи, слуху, зрению, опорно-двигательному аппарату, замедленному психическому развитию).

УК-9.3 Взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими различные психофизические особенности, психические и (или) физические недостатки, на основе применения базовых дефектологических знаний

Знать:

УК-9.3/Зн1 Основных принципов социально-психологической адаптации лиц с ОВЗ в различных сферах жизни

Уметь:

УК-9.3/Ум1 Применять базовые дефектологические знания для социально-психологической адаптации лиц с ОВЗ на основе принципов толерантности, солидарности и безопасности

Владеть:

УК-9.3/Нв1 Навыками эффективной коммуникации в профессиональной и социальной сферах с людьми с ОВЗ

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

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

Знать:

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

Уметь:

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

Владеть:

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

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

Знать:

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

Уметь:

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

Владеть:

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

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

Знать:

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

Уметь:

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

Владеть:

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

ОПК-1.4 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

Уметь:

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

Владеть:

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

ОПК-1.5 Демонстрирует навыки разработки технической документации и рабочих проектов

Знать:

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

Уметь:

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

Владеть:

ОПК-1.5/Нв1 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 Основные этапы и алгоритмы организации проектной деятельности, включая планирование, инициацию, реализацию, сопровождение, контроль и оценку проекта

Уметь:

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

Владеть:

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

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 Основы постановки целей и задач в профессиональной деятельности с учетом специфики информационной безопасности

Уметь:

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

Владеть:

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

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

Знать:

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

Уметь:

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

Владеть:

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

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

Знать:

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

Уметь:

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

Владеть:

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

ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов

Знать:

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

Уметь:

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

Владеть:

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

Знать:

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

Уметь:

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

Владеть:

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

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

Знать:

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

Уметь:

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

Владеть:

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

ОПК-3 Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности

ОПК-3.1 Дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов

Знать:

ОПК-3.1/Зн1 Введение в профессиональную деятельность

Уметь:

ОПК-3.1/Ум1 Введение в профессиональную деятельность

Владеть:

ОПК-3.1/Нв1 Введение в профессиональную деятельность

ОПК-3.2 Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования, информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств и выявляет недостатки их в работе

Знать:

ОПК-3.2/Зн1 Введение в профессиональную деятельность

Уметь:

ОПК-3.2/Ум1 Введение в профессиональную деятельность

Владеть:

ОПК-3.2/Нв1 Введение в профессиональную деятельность

ОПК-3.3 Демонстрирует знания о современных геоинформационных системах, информационно- телекоммуникационных технологиях и моделировании

Знать:

ОПК-3.3/Зн1 Введение в профессиональную деятельность

Уметь:

ОПК-3.3/Ум1 Введение в профессиональную деятельность

Владеть:

ОПК-3.3/Нв1 Введение в профессиональную деятельность

ОПК-3.4 Демонстрирует знания проведения измерений и наблюдений, обработки и представления полученных результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств

Знать:

ОПК-3.4/Зн1 Введение в профессиональную деятельность

Уметь:

ОПК-3.4/Ум1 Введение в профессиональную деятельность

Владеть:

ОПК-3.4/Нв1 Введение в профессиональную деятельность

ОПК-3.5 Демонстрирует навыки сбора и обработки материалов инженерных изысканий, наземной и аэрокосмической пространственной информации

Знать:

ОПК-3.5/Зн1 Введение в профессиональную деятельность

Уметь:

ОПК-3.5/Ум1 Введение в профессиональную деятельность

Владеть:

ОПК-3.5/Нв1 Введение в профессиональную деятельность

ОПК-4 Способен осуществлять оценку эффективности технических систем методами системного анализа и управления

ОПК-4.1 Демонстрирует знания методов и способов осуществления поиска, систематизации, анализа, обработки и хранения информации из различных источников и баз данных для обоснования результатов исследований;

Знать:

ОПК-4.1/Зн1 Введение в профессиональную деятельность

Уметь:

ОПК-4.1/Ум1 Введение в профессиональную деятельность

Владеть:

ОПК-4.1/Нв1 Введение в профессиональную деятельность

ОПК-4.2 Демонстрирует умение осознанного восприятия информации, осуществляет ее оценку, обосновывает результаты исследований

Знать:

ОПК-4.2/Зн1 Введение в профессиональную деятельность

Уметь:

ОПК-4.2/Ум1 Введение в профессиональную деятельность

Владеть:

ОПК-4.2/Нв1 Введение в профессиональную деятельность

ОПК-4.3 Проводит самостоятельно на профессиональном уровне оценку результатов исследований, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства

Знать:

ОПК-4.3/Зн1 Введение в профессиональную деятельность

Уметь:

ОПК-4.3/Ум1 Введение в профессиональную деятельность

Владеть:

ОПК-4.3/Нв1 Введение в профессиональную деятельность

ОПК-4.4 Применяет методы защиты, хранения и подачи информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства

Знать:

ОПК-4.4/Зн1 Введение в профессиональную деятельность

Уметь:

ОПК-4.4/Ум1 Введение в профессиональную деятельность

Владеть:

ОПК-4.4/Нв1 Введение в профессиональную деятельность

ОПК-5 Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно- правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

ОПК-5.1 Демонстрирует знание принципов нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

Знать:

ОПК-5.1/Зн1 Введение в профессиональную деятельность

Уметь:

ОПК-5.1/Ум1 Введение в профессиональную деятельность

Владеть:

ОПК-5.1/Нв1 Введение в профессиональную деятельность

ОПК-5.2 Решает задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

Знать:

ОПК-5.2/Зн1 Введение в профессиональную деятельность

Уметь:

ОПК-5.2/Ум1 Введение в профессиональную деятельность

Владеть:

ОПК-5.2/Нв1 Введение в профессиональную деятельность

ОПК-5.3 Владеет навыками решения задач в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

Знать:

ОПК-5.3/Зн1 Введение в профессиональную деятельность

Уметь:

ОПК-5.3/Ум1 Введение в профессиональную деятельность

Владеть:

ОПК-5.3/Нв1 Введение в профессиональную деятельность

ОПК-6 Способен разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также алгоритмы и программы, основанные на этих методах, пригодные для практического применения в области техники и технологии

ОПК-6.1 Демонстрирует знание методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также основанные на них алгоритмы и программы.

Знать:

ОПК-6.1/Зн1 Основные методы и технологии моделирования, анализа и синтеза процессов и систем, включая математические, алгоритмические и программные подходы

Уметь:

ОПК-6.1/Ум1 Применять языки программирования для реализации алгоритмов моделирования, анализа и синтеза процессов и систем

Владеть:

ОПК-6.1/Нв1 Навыками разработки и оптимизации программных алгоритмов, обеспечивающих моделирование и синтез сложных технических систем

ОПК-6.2 Разрабатывает методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также основанные на них алгоритмы и программы для практического применения в области техники и технологии

Знать:

ОПК-6.2/Зн1 Современные языки программирования и их парадигмы, включая императивное, объектно-ориентированное, функциональное и декларативное программирование, применяемые для разработки алгоритмов моделирования и синтеза систем

Уметь:

ОПК-6.2/Ум1 Разрабатывать и реализовывать алгоритмы моделирования, анализа и синтеза процессов и систем на выбранных языках программирования с использованием современных средств разработки и библиотек

Владеть:

ОПК-6.2/Нв1 Навыками проектирования и программной реализации комплексных алгоритмов моделирования и синтеза, включая оптимизацию и отладку программного кода

ОПК-6.3 Владеет навыками разработки методов моделирования, анализа и технологий синтеза процессов и систем, а также основанных на них алгоритмов и программ для практического применения в области техники и технологии

Знать:

ОПК-6.3/Зн1 Принципы разработки алгоритмов и программных решений, обеспечивающих практическое применение методов моделирования и синтеза

Уметь:

ОПК-6.3/Ум1 Использовать современные среды разработки и библиотеки для создания, тестирования и отладки программных продуктов

Владеть:

ОПК-6.3/Нв1 Навыками разработки комплексных программных решений для моделирования, анализа и синтеза технических систем

ОПК-7 Способен применять математические, системно- аналитические, вычислительные методы и программные средства для решения прикладных задач в области создания систем анализа и автоматического управления и их компонентов

ОПК-7.1 Демонстрирует знание математических, системно-аналитических, вычислительных методов и программных средств для решения прикладных задач по созданию систем анализа и автоматического управления и их компонентов

Знать:

ОПК-7.1/Зн1 Введение в профессиональную деятельность

Уметь:

ОПК-7.1/Ум1 Введение в профессиональную деятельность

Владеть:

ОПК-7.1/Нв1 Введение в профессиональную деятельность

ОПК-7.2 Применяет математические, системно-аналитические, вычислительные методы и программные средства для решения прикладных задач по созданию систем анализа и автоматического управления и их компонентов

Знать:

ОПК-7.2/Зн1 Введение в профессиональную деятельность

Уметь:

ОПК-7.2/Ум1 Введение в профессиональную деятельность

Владеть:

ОПК-7.2/Нв1 Введение в профессиональную деятельность

ОПК-7.3 Владеет навыками применения математических, системно- аналитических, вычислительных методов и программных средств для решения прикладных задач по созданию систем анализа и автоматического управления и их компонентов

Знать:

ОПК-7.3/Зн1 Введение в профессиональную деятельность

Уметь:

ОПК-7.3/Ум1 Введение в профессиональную деятельность

Владеть:

ОПК-7.3/Нв1 Введение в профессиональную деятельность

ОПК-8 Способен принимать научно обоснованные решения в области системного анализа и автоматического управления на основе знаний профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний

ОПК-8.1 Демонстрирует знание профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний.

Знать:

ОПК-8.1/Зн1 Основы программирования

Уметь:

ОПК-8.1/Ум1 Применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для решения прикладных задач

Владеть:

ОПК-8.1/Нв1 Навыками программирования, отладки и тестирования прототипов прикладных задач

ОПК-8.2 Принимает обоснованные решения в области системного анализа и автоматического управления на основе знаний профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний

Знать:

ОПК-8.2/Зн1 Основы программирования

Уметь:

ОПК-8.2/Ум1 Применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для решения прикладных задач

Владеть:

ОПК-8.2/Нв1 Навыками программирования, отладки и тестирования прототипов прикладных задач

ОПК-8.3 Владеет навыками принятия обоснованных решений в области системного анализа и автоматического управления на основе знаний профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний.

Знать:

ОПК-8.3/Зн1 Основы программирования

Уметь:

ОПК-8.3/Ум1 Применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для решения прикладных задач

Владеть:

ОПК-8.3/Нв1 Навыками программирования, отладки и тестирования прототипов прикладных задач

ОПК-9 Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области системного анализа автоматического управления

ОПК-9.1 Демонстрирует знание способов постановки и выполнения экспериментов по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в области системного анализа и автоматического управления

Знать:

ОПК-9.1/Зн1 Введение в профессиональную деятельность

Уметь:

ОПК-9.1/Ум1 Введение в профессиональную деятельность

Владеть:

ОПК-9.1/Нв1 Введение в профессиональную деятельность

ОПК-9.2 Выполняет постановку и проводит эксперименты по проверке корректности и эффективности научно- обоснованных решений в области системного анализа и автоматического управления

Знать:

ОПК-9.2/Зн1 Введение в профессиональную деятельность

Уметь:

ОПК-9.2/Ум1 Введение в профессиональную деятельность

Владеть:

ОПК-9.2/Нв1 Введение в профессиональную деятельность

ОПК-9.3 Владеет навыками постановки и проведения экспериментов по проверке корректности и эффективности научно- обоснованных решений в области системного анализа и автоматического управления

Знать:

ОПК-9.3/Зн1 Введение в профессиональную деятельность

Уметь:

ОПК-9.3/Ум1 Введение в профессиональную деятельность

Владеть:

ОПК-9.3/Нв1 Введение в профессиональную деятельность

ОПК-10 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-10.1 Демонстрирует знание современных информационных технологий, принципов взаимодействия со службами информационных технологий.

Знать:

ОПК-10.1/Зн1 Современные информационные технологии, включая архитектуру компьютерных систем, сети, облачные сервисы и базы данных

Уметь:

ОПК-10.1/Ум1 Анализировать и оценивать возможности ИТ-систем с точки зрения безопасности и соответствия требованиям профессиональной деятельности

Владеть:

ОПК-10.1/Нв1 Навыками работы с современными ИТ-системами и сервисами, включая средства коммуникации и управления ИТ-ресурсами

ОПК-10.2 Применяет методы и программные средства обработки деловой информации во взаимодействии со службами информационных технологий

Знать:

ОПК-10.2/Зн1 Основные методы обработки деловой информации и их значение в профессиональной деятельности

Уметь:

ОПК-10.2/Ум1 Использовать программные средства для эффективной обработки деловой информации: создание, редактирование, хранение и передача документов и данных

Владеть:

ОПК-10.2/Нв1 Навыками работы с современными программными продуктами для обработки деловой информации, включая специализированные системы и инструменты

ОПК-10.3 Владеет навыками эффективного использования корпоративных информационных систем при решении задач профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-10.3/Зн1 Основные компоненты и архитектуру корпоративных информационных систем, их функции и назначение

Уметь:

ОПК-10.3/Ум1 Использовать функциональные возможности корпоративных информационных систем для решения профессиональных задач

Владеть:

ОПК-10.3/Нв1 Навыками работы с современными корпоративными информационными системами и их основными модулями

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/Зн1 Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические Уметь: УК-1.1/Ум1 Участвовать в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические Владеть: УК-1.1/Нв1 Методами правильного построения работы в соответствии с содержанием и художественной характеристикой ИДК УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов Знать: УК-1.2/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные Уметь: УК-1.2/Ум1 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных Владеть: УК-1.2/Нв2 Методами и алгоритмами поиска информации для решения поставленной философской задачи ИДК УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Знать: УК-1.3/Зн1 Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками УК-1.3/Зн3 Основы математической статистики, методы представления статистической информации Уметь: УК-1.3/Ум1 Использовать библиографические и иконографические источники Владеть: УК-1.3/Нв1 Навыками выстраивания логичной структуры аргументации, с применением философского понятийного аппарата

		ИДК УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи Знать: УК-1.4/Зн1 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи Уметь: УК-1.4/Ум1 Осуществлять поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи Владеть: УК-1.4/Нв1 Методами поиска, сбора и обработки информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач УК-1.4/Нв2 Навыками анализа путей решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера при опоре на знание основных философских категорий и идей ИДК УК-1.5 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте Знать: УК-1.5/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники Уметь: УК-1.5/Ум1 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования Владеть: УК-1.5/Нв1 Навыками самообучения
	Базовый	ИДК УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие Знать: УК-1.1/Зн1 Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические Уметь: УК-1.1/Ум1 Участвовать в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические

			ИДК УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов Знать: УК-1.2/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные Уметь: УК-1.2/Ум1 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных ИДК УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Знать: УК-1.3/Зн1 Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками УК-1.3/Зн3 Основы математической статистики, методы представления статистической информации Уметь: УК-1.3/Ум1 Использовать библиографические и иконографические источники ИДК УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи Знать: УК-1.4/Зн1 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи Уметь: УК-1.4/Ум1 Осуществлять поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи ИДК УК-1.5 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте Знать: УК-1.5/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники

		Уметь: УК-1.5/Ум1 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования
	Пороговый	ИДК УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие Знать: УК-1.1/Зн1 Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические ИДК УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов Знать: УК-1.2/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные ИДК УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата Знать: УК-1.3/Зн1 Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками УК-1.3/Зн3 Основы математической статистики, методы представления статистической информации ИДК УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи Знать: УК-1.4/Зн1 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи ИДК УК-1.5 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте Знать: УК-1.5/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Повышенный	ИДК УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Знать: УК-6.1/Зн1 Основ планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности, и требований рынка труда. Уметь: УК-6.1/Ум1 Планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач Владеть: УК-6.1/Нв1 Навыками определения реалистических целей профессионального роста ИДК УК-6.2 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения Знать: УК-6.2/Зн1 Методик, технологий и способов прогнозирования профессиональтного роста и саморазвития, распределяя их достижение путем решения задач на краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные Уметь: УК-6.2/Ум1 Расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки Владеть: УК-6.2/Нв1 Навыками определения реалистических целей профессионального роста ИДК УК-6.3 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда Знать: УК-6.3/Зн1 Основных «векторов» профессионального саморазвития и основных требований современного рынка труда Уметь: УК-6.3/Ум1 Находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития Владеть: УК-6.3/Нв1 Навыками определения реалистических целей профессионального роста

	Базовый	ИДК УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Знать: УК-6.1/Зн1 Основ планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности, и требований рынка труда. Уметь: УК-6.1/Ум1 Планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач ИДК УК-6.2 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения Знать: УК-6.2/Зн1 Методик, технологий и способов прогнозирования профессиональтного роста и саморазвития, распределяя их достижение путем решения задач на краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные Уметь: УК-6.2/Ум1 Расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки ИДК УК-6.3 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда Знать: УК-6.3/Зн1 Основных «векторов» профессионального саморазвития и основных требований современного рынка труда Уметь: УК-6.3/Ум1 Находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития
	Пороговый	ИДК УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Знать: УК-6.1/Зн1 Основ планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности, и требований рынка труда.

		ИДК УК-6.2 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения Знать: УК-6.2/Зн1 Методик, технологий и способов прогнозирования профессиональтного роста и саморазвития, распределяя их достижение путем решения задач на краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные ИДК УК-6.3 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда Знать: УК-6.3/Зн1 Основных «векторов» профессионального саморазвития и основных требований современного рынка труда
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Повышенный	ИДК УК-9.1 Использует теоретические знания и прикладные умения, лежащие в основе моделирования информационно-аналитического сопровождения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью Знать: УК-9.1/Зн1 Базовых дефектологических понятий Уметь: УК-9.1/Ум1 Использовать базовые дефектологические знания в условиях социального взаимодействия Владеть: УК-9.1/Нв1 Навыками оценки эффективности технологий социального взаимодействия ИДК УК-9.2 Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья Знать: УК-9.2/Зн1 Основных форм ОВЗ (по речи, слуху, зрению, опорно-двигательному аппарату, замедленному психическому развитию) Уметь: УК-9.2/Ум1 Применять основные формы ОВЗ (по речи, слуху, зрению, опорно-двигательному аппарату, замедленному психическому развитию).

		Владеть: УК-9.2/Нв1 Навыками применять на практике основные формы ОВЗ (по речи, слуху, зрению, опорно-двигательному аппарату, замедленному психическому развитию). ИДК УК-9.3 Взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими различные психофизические особенности, психические и (или) физические недостатки, на основе применения базовых дефектологических знаний Знать: УК-9.3/Зн1 Основных принципов социально-психологической адаптации лиц с ОВЗ в различных сферах жизни Уметь: УК-9.3/Ум1 Применять базовые дефектологические знания для социально-психологической адаптации лиц с ОВЗ на основе принципов толерантности, солидарности и безопасности Владеть: УК-9.3/Нв1 Навыками эффективной коммуникации в профессиональной и социальной сферах с людьми с ОВЗ
	Базовый	ИДК УК-9.1 Использует теоретические знания и прикладные умения, лежащие в основе моделирования информационно-аналитического сопровождения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью Знать: УК-9.1/Зн1 Базовых дефектологических понятий Уметь: УК-9.1/Ум1 Использовать базовые дефектологические знания в условиях социального взаимодействия ИДК УК-9.2 Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья Знать: УК-9.2/Зн1 Основных форм ОВЗ (по речи, слуху, зрению, опорно-двигательному аппарату, замедленному психическому развитию) Уметь: УК-9.2/Ум1 Применять основные формы ОВЗ (по речи, слуху, зрению, опорно-двигательному аппарату, замедленному психическому развитию).

		ИДК УК-9.3 Взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими различные психофизические особенности, психические и (или) физические недостатки, на основе применения базовых дефектологических знаний Знать: УК-9.3/Зн1 Основных принципов социально-психологической адаптации лиц с ОВЗ в различных сферах жизни Уметь: УК-9.3/Ум1 Применять базовые дефектологические знания для социально-психологической адаптации лиц с ОВЗ на основе принципов толерантности, солидарности и безопасности
	Пороговый	ИДК УК-9.1 Использует теоретические знания и прикладные умения, лежащие в основе моделирования информационно-аналитического сопровождения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью Знать: УК-9.1/Зн1 Базовых дефектологических понятий ИДК УК-9.2 Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья Знать: УК-9.2/Зн1 Основных форм ОВЗ (по речи, слуху, зрению, опорно-двигательному аппарату, замедленному психическому развитию) ИДК УК-9.3 Взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими различные психофизические особенности, психические и (или) физические недостатки, на основе применения базовых дефектологических знаний Знать: УК-9.3/Зн1 Основных принципов социально-психологической адаптации лиц с ОВЗ в различных сферах жизни

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

		Владеть: ОПК-1.3/Нв1 Навыком внедрения современных ГИС-технологий и ИКТ-решений для автоматизации и повышения точности землеустроительных и кадастровых операций 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 Уметь: ОПК-1.4/Ум1 Справляться с техническими сложностями и устранять препятствия в производственной деятельности Владеть: ОПК-1.4/Нв1 Навыком быстрого реагирования и оперативного устранения осложнений при выполнении землеустроительных и контрольных задач ИДК ОПК-1.5 Демонстрирует навыки разработки технической документации и рабочих проектов Знать: ОПК-1.5/Зн1 Нормативно-правовые основы и технологию разработки землеустроительной документации Уметь: ОПК-1.5/Ум1 Оформлять техническую документацию, соответствующую современным требованиям земельного законодательства Владеть: ОПК-1.5/Нв1 Навыком подготовки рабочих проектов по эффективному использованию и защите земельных ресурсов
	Базовый	ИДК ОПК-1.1 Демонстрирует знания моделирования отдельных фрагментов процесса, математического анализа, выбора оптимального варианта для конкретных условий при создании документации Знать: ОПК-1.1/Зн1 Методов математического моделирования и анализа в профессиональнойй деятельности Уметь: ОПК-1.1/Ум1 Использовать естественно-научные и инженерные знания для оптимизации процессов в профессиональной деятельности

			ИДК ОПК-1.2 Использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения задач отрасли Знать: ОПК-1.2/Зн1 Фундаментальные концепции и теории, применимые в землеустройстве и кадастрах недвижимости Уметь: ОПК-1.2/Ум1 Интегрировать научные знания для решения реальных профессиональных задач ИДК ОПК-1.3 Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций с учетом отечественного и зарубежного опытов с применением геоинформационных систем, информационно-телекоммуникационных технологий, делает расчеты построений Знать: ОПК-1.3/Зн1 Отечественный и международный опыт повышения качества землеустроительных и кадастровых работ Уметь: ОПК-1.3/Ум1 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/Зн1 Современные инструменты и технологии, применяемые в землеустройстве и контроле кадастровых проектов Уметь: ОПК-1.4/Ум1 Справляться с техническими сложностями и устранять препятствия в производственной деятельности ИДК ОПК-1.5 Демонстрирует навыки разработки технической документации и рабочих проектов Знать: ОПК-1.5/Зн1 Нормативно-правовые основы и технологию разработки землеустроительной документации

		Уметь: ОПК-1.5/Ум1 Оформлять техническую документацию, соответствующую современным требованиям земельного законодательства
	Пороговый	ИДК ОПК-1.1 Демонстрирует знания моделирования отдельных фрагментов процесса, математического анализа, выбора оптимального варианта для конкретных условий при создании документации Знать: ОПК-1.1/Зн1 Методов математического моделирования и анализа в профессиональнойй деятельности ИДК ОПК-1.2 Использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения задач отрасли Знать: ОПК-1.2/Зн1 Фундаментальные концепции и теории, применимые в землеустройстве и кадастрах недвижимости ИДК ОПК-1.3 Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций с учетом отечественного и зарубежного опытов с применением геоинформационных систем, информационно-телекоммуникационных технологий, делает расчеты построений Знать: ОПК-1.3/Зн1 Отечественный и международный опыт повышения качества землеустроительных и кадастровых работ 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

		ИДК ОПК-1.5 Демонстрирует навыки разработки технической документации и рабочих проектов Знать: ОПК-1.5/Зн1 Нормативно-правовые основы и технологию разработки землеустроительной документации
ОПК-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 Основные этапы и алгоритмы организации проектной деятельности, включая планирование, инициацию, реализацию, сопровождение, контроль и оценку проекта Уметь: ОПК-2.1/Ум1 Формулировать задачи профессиональной деятельности в области информационной безопасности, опираясь на знания математических и естественнонаучных дисциплин Владеть: ОПК-2.1/Нв1 Навыками эффективного взаимодействия с участниками проекта, распределения обязанностей и оценки качества выполнения задач 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/Зн1 Основы постановки целей и задач в профессиональной деятельности с учетом специфики информационной безопасности Уметь: ОПК-2.2/Ум1 Формулировать цели выполнения работ в области информационной безопасности, исходя из требований профессиональной деятельности и профильных знаний Владеть: ОПК-2.2/Нв1 Навыками системного анализа и синтеза при формулировании целей и задач в профессиональной деятельности

		ИДК ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления научно- технической, проектной и служебной документации Знать: ОПК-2.3/Зн1 Основные источники и виды исходных данных, необходимых для составления научно-технической, проектной и служебной документации в области информационной безопасности Уметь: ОПК-2.3/Ум1 Проводить систематический сбор и первичный анализ исходных данных, необходимых для разработки документации Владеть: ОПК-2.3/Нв1 Навыками применения современных инструментов и программных средств для сбора и анализа данных в области информационной безопасности ИДК ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач Знать: ОПК-2.4/Зн1 Основные категории и функциональные возможности программных продуктов, применяемых в информационной безопасности Уметь: ОПК-2.4/Ум1 Оценивать и сравнивать программные продукты и их компоненты по функциональности, безопасности, надежности и совместимости Владеть: ОПК-2.4/Нв1 Навыками работы с современными программными средствами и инструментами, применяемыми в информационной безопасности ИДК ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов Знать: ОПК-2.5/Зн1 Основы автоматизированного проектирования технологических процессов и их применение в информационной безопасности Уметь: ОПК-2.5/Ум1 Использовать специализированное программное обеспечение для автоматизированного проектирования технологических процессов

		Владеть: ОПК-2.5/Нв1 Навыками работы с инструментами автоматизированного проектирования, включая создание, редактирование и оптимизацию моделей процессов ИДК ОПК-2.6 Владеет навыками разработки и составления отдельных научно- технических, проектных и служебных документов, оформления научно- технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ Знать: ОПК-2.6/Зн1 Структуру и требования к научно-технической, проектной и служебной документации в профессиональной сфере информационной безопасности Уметь: ОПК-2.6/Ум1 Разрабатывать и составлять отдельные виды профессиональной документации: научно-технические отчеты, проектные документы, служебные записки Владеть: ОПК-2.6/Нв1 Навыками системного подхода к подготовке и оформлению профессиональной документации ИДК ОПК-2.7 Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно- технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий Знать: ОПК-2.7/Зн1 Базовые понятия и возможности геоинформационных систем (ГИС) и их потенциал применения в контексте профессиональной деятельности Уметь: ОПК-2.7/Ум1 Использовать современные программные средства для подготовки и оформления научно-технических отчетов, обзоров и публикаций Владеть: ОПК-2.7/Нв1 Навыками использования современных офисных и издательских программ для профессионального оформления документов

	Базовый	ИДК ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности Знать: ОПК-2.1/Зн1 Основные этапы и алгоритмы организации проектной деятельности, включая планирование, инициацию, реализацию, сопровождение, контроль и оценку проекта Уметь: ОПК-2.1/Ум1 Формулировать задачи профессиональной деятельности в области информационной безопасности, опираясь на знания математических и естественнонаучных дисциплин 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/Зн1 Основы постановки целей и задач в профессиональной деятельности с учетом специфики информационной безопасности Уметь: ОПК-2.2/Ум1 Формулировать цели выполнения работ в области информационной безопасности, исходя из требований профессиональной деятельности и профильных знаний ИДК ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления научно- технической, проектной и служебной документации Знать: ОПК-2.3/Зн1 Основные источники и виды исходных данных, необходимых для составления научно-технической, проектной и служебной документации в области информационной безопасности Уметь: ОПК-2.3/Ум1 Проводить систематический сбор и первичный анализ исходных данных, необходимых для разработки документации ИДК ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач Знать: ОПК-2.4/Зн1 Основные категории и функциональные возможности программных продуктов, применяемых в информационной безопасности

		Уметь: ОПК-2.4/Ум1 Оценивать и сравнивать программные продукты и их компоненты по функциональности, безопасности, надежности и совместимости ИДК ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов Знать: ОПК-2.5/Зн1 Основы автоматизированного проектирования технологических процессов и их применение в информационной безопасности Уметь: ОПК-2.5/Ум1 Использовать специализированное программное обеспечение для автоматизированного проектирования технологических процессов ИДК ОПК-2.6 Владеет навыками разработки и составления отдельных научно- технических, проектных и служебных документов, оформления научно- технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ Знать: ОПК-2.6/Зн1 Структуру и требования к научно-технической, проектной и служебной документации в профессиональной сфере информационной безопасности Уметь: ОПК-2.6/Ум1 Разрабатывать и составлять отдельные виды профессиональной документации: научно-технические отчеты, проектные документы, служебные записки ИДК ОПК-2.7 Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно- технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий Знать: ОПК-2.7/Зн1 Базовые понятия и возможности геоинформационных систем (ГИС) и их потенциал применения в контексте профессиональной деятельности Уметь: ОПК-2.7/Ум1 Использовать современные программные средства для подготовки и оформления научно-технических отчетов, обзоров и публикаций

	Пороговый	ИДК ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности Знать: ОПК-2.1/Зн1 Основные этапы и алгоритмы организации проектной деятельности, включая планирование, инициацию, реализацию, сопровождение, контроль и оценку проекта 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/Зн1 Основы постановки целей и задач в профессиональной деятельности с учетом специфики информационной безопасности ИДК ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления научно- технической, проектной и служебной документации Знать: ОПК-2.3/Зн1 Основные источники и виды исходных данных, необходимых для составления научно-технической, проектной и служебной документации в области информационной безопасности ИДК ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач Знать: ОПК-2.4/Зн1 Основные категории и функциональные возможности программных продуктов, применяемых в информационной безопасности ИДК ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов Знать: ОПК-2.5/Зн1 Основы автоматизированного проектирования технологических процессов и их применение в информационной безопасности

		ИДК ОПК-2.6 Владеет навыками разработки и составления отдельных научно- технических, проектных и служебных документов, оформления научно- технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ Знать: ОПК-2.6/Зн1 Структуру и требования к научно-технической, проектной и служебной документации в профессиональной сфере информационной безопасности ИДК ОПК-2.7 Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно- технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий Знать: ОПК-2.7/Зн1 Базовые понятия и возможности геоинформационных систем (ГИС) и их потенциал применения в контексте профессиональной деятельности
ОПК-9 Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области системного анализа автоматического управления	Повышенный	ИДК ОПК-9.1 Демонстрирует знание способов постановки и выполнения экспериментов по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в области системного анализа и автоматического управления Знать: ОПК-9.1/Зн1 Введение в профессиональную деятельность Уметь: ОПК-9.1/Ум1 Введение в профессиональную деятельность Владеть: ОПК-9.1/Нв1 Введение в профессиональную деятельность ИДК ОПК-9.2 Выполняет постановку и проводит эксперименты по проверке корректности и эффективности научно- обоснованных решений в области системного анализа и автоматического управления Знать: ОПК-9.2/Зн1 Введение в профессиональную деятельность Уметь: ОПК-9.2/Ум1 Введение в профессиональную деятельность Владеть: ОПК-9.2/Нв1 Введение в профессиональную деятельность

			ИДК ОПК-9.3 Владеет навыками постановки и проведения экспериментов по проверке корректности и эффективности научно- обоснованных решений в области системного анализа и автоматического управления Знать: ОПК-9.3/Зн1 Введение в профессиональную деятельность Уметь: ОПК-9.3/Ум1 Введение в профессиональную деятельность Владеть: ОПК-9.3/Нв1 Введение в профессиональную деятельность
		Базовый	ИДК ОПК-9.1 Демонстрирует знание способов постановки и выполнения экспериментов по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в области системного анализа и автоматического управления Знать: ОПК-9.1/Зн1 Введение в профессиональную деятельность Уметь: ОПК-9.1/Ум1 Введение в профессиональную деятельность ИДК ОПК-9.2 Выполняет постановку и проводит эксперименты по проверке корректности и эффективности научно- обоснованных решений в области системного анализа и автоматического управления Знать: ОПК-9.2/Зн1 Введение в профессиональную деятельность Уметь: ОПК-9.2/Ум1 Введение в профессиональную деятельность ИДК ОПК-9.3 Владеет навыками постановки и проведения экспериментов по проверке корректности и эффективности научно- обоснованных решений в области системного анализа и автоматического управления Знать: ОПК-9.3/Зн1 Введение в профессиональную деятельность Уметь: ОПК-9.3/Ум1 Введение в профессиональную деятельность

	Пороговый	ИДК ОПК-9.1 Демонстрирует знание способов постановки и выполнения экспериментов по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в области системного анализа и автоматического управления Знать: ОПК-9.1/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ИДК ОПК-9.2 Выполняет постановку и проводит эксперименты по проверке корректности и эффективности научно- обоснованных решений в области системного анализа и автоматического управления Знать: ОПК-9.2/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ИДК ОПК-9.3 Владеет навыками постановки и проведения экспериментов по проверке корректности и эффективности научно- обоснованных решений в области системного анализа и автоматического управления Знать: ОПК-9.3/Зн1 Введение в профессиональную деятельность
ОПК-10 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Повышенный	ИДК ОПК-10.1 Демонстрирует знание современных информационных технологий, принципов взаимодействия со службами информационных технологий. Знать: ОПК-10.1/Зн1 Современные информационные технологии, включая архитектуру компьютерных систем, сети, облачные сервисы и базы данных Уметь: ОПК-10.1/Ум1 Анализировать и оценивать возможности ИТ-систем с точки зрения безопасности и соответствия требованиям профессиональной деятельности Владеть: ОПК-10.1/Нв1 Навыками работы с современными ИТ-системами и сервисами, включая средства коммуникации и управления ИТ-ресурсами

		ИДК ОПК-10.2 Применяет методы и программные средства обработки деловой информации во взаимодействии со службами информационных технологий Знать: ОПК-10.2/Зн1 Основные методы обработки деловой информации и их значение в профессиональной деятельности Уметь: ОПК-10.2/Ум1 Использовать программные средства для эффективной обработки деловой информации: создание, редактирование, хранение и передача документов и данных Владеть: ОПК-10.2/Нв1 Навыками работы с современными программными продуктами для обработки деловой информации, включая специализированные системы и инструменты ИДК ОПК-10.3 Владеет навыками эффективного использования корпоративных информационных систем при решении задач профессиональной деятельности Знать: ОПК-10.3/Зн1 Основные компоненты и архитектуру корпоративных информационных систем, их функции и назначение Уметь: ОПК-10.3/Ум1 Использовать функциональные возможности корпоративных информационных систем для решения профессиональных задач Владеть: ОПК-10.3/Нв1 Навыками работы с современными корпоративными информационными системами и их основными модулями
	Базовый	ИДК ОПК-10.1 Демонстрирует знание современных информационных технологий, принципов взаимодействия со службами информационных технологий. Знать: ОПК-10.1/Зн1 Современные информационные технологии, включая архитектуру компьютерных систем, сети, облачные сервисы и базы данных Уметь: ОПК-10.1/Ум1 Анализировать и оценивать возможности ИТ-систем с точки зрения безопасности и соответствия требованиям профессиональной деятельности

		ИДК ОПК-10.2 Применяет методы и программные средства обработки деловой информации во взаимодействии со службами информационных технологий Знать: ОПК-10.2/Зн1 Основные методы обработки деловой информации и их значение в профессиональной деятельности Уметь: ОПК-10.2/Ум1 Использовать программные средства для эффективной обработки деловой информации: создание, редактирование, хранение и передача документов и данных ИДК ОПК-10.3 Владеет навыками эффективного использования корпоративных информационных систем при решении задач профессиональной деятельности Знать: ОПК-10.3/Зн1 Основные компоненты и архитектуру корпоративных информационных систем, их функции и назначение Уметь: ОПК-10.3/Ум1 Использовать функциональные возможности корпоративных информационных систем для решения профессиональных задач
	Пороговый	ИДК ОПК-10.1 Демонстрирует знание современных информационных технологий, принципов взаимодействия со службами информационных технологий. Знать: ОПК-10.1/Зн1 Современные информационные технологии, включая архитектуру компьютерных систем, сети, облачные сервисы и базы данных ИДК ОПК-10.2 Применяет методы и программные средства обработки деловой информации во взаимодействии со службами информационных технологий Знать: ОПК-10.2/Зн1 Основные методы обработки деловой информации и их значение в профессиональной деятельности

		ИДК ОПК-10.3 Владеет навыками эффективного использования корпоративных информационных систем при решении задач профессиональной деятельности Знать: ОПК-10.3/Зн1 Основные компоненты и архитектуру корпоративных информационных систем, их функции и назначение
ОПК-7 Способен применять математические, системно-аналитические, вычислительные методы и программные средства для решения прикладных задач в области создания систем анализа и автоматического управления и их компонентов	Повышенный	ИДК ОПК-7.1 Демонстрирует знание математических, системно-аналитических, вычислительных методов и программных средств для решения прикладных задач по созданию систем анализа и автоматического управления и их компонентов Знать: ОПК-7.1/Зн1 Введение в профессиональную деятельность Уметь: ОПК-7.1/Ум1 Введение в профессиональную деятельность Владеть: ОПК-7.1/Нв1 Введение в профессиональную деятельность ИДК ОПК-7.2 Применяет математические, системно-аналитические, вычислительные методы и программные средства для решения прикладных задач по созданию систем анализа и автоматического управления и их компонентов Знать: ОПК-7.2/Зн1 Введение в профессиональную деятельность Уметь: ОПК-7.2/Ум1 Введение в профессиональную деятельность Владеть: ОПК-7.2/Нв1 Введение в профессиональную деятельность ИДК ОПК-7.3 Владеет навыками применения математических, системно- аналитических, вычислительных методов и программных средств для решения прикладных задач по созданию систем анализа и автоматического управления и их компонентов Знать: ОПК-7.3/Зн1 Введение в профессиональную деятельность

		Уметь: ОПК-7.3/Ум1 Введение в профессиональную деятельность Владеть: ОПК-7.3/Нв1 Введение в профессиональную деятельность
	Базовый	ИДК ОПК-7.1 Демонстрирует знание математических, системно-аналитических, вычислительных методов и программных средств для решения прикладных задач по созданию систем анализа и автоматического управления и их компонентов Знать: ОПК-7.1/Зн1 Введение в профессиональную деятельность Уметь: ОПК-7.1/Ум1 Введение в профессиональную деятельность ИДК ОПК-7.2 Применяет математические, системно-аналитические, вычислительные методы и программные средства для решения прикладных задач по созданию систем анализа и автоматического управления и их компонентов Знать: ОПК-7.2/Зн1 Введение в профессиональную деятельность Уметь: ОПК-7.2/Ум1 Введение в профессиональную деятельность ИДК ОПК-7.3 Владеет навыками применения математических, системно- аналитических, вычислительных методов и программных средств для решения прикладных задач по созданию систем анализа и автоматического управления и их компонентов Знать: ОПК-7.3/Зн1 Введение в профессиональную деятельность Уметь: ОПК-7.3/Ум1 Введение в профессиональную деятельность
	Пороговый	ИДК ОПК-7.1 Демонстрирует знание математических, системно-аналитических, вычислительных методов и программных средств для решения прикладных задач по созданию систем анализа и автоматического управления и их компонентов Знать: ОПК-7.1/Зн1 Введение в профессиональную деятельность

		ИДК ОПК-7.2 Применяет математические, системно-аналитические, вычислительные методы и программные средства для решения прикладных задач по созданию систем анализа и автоматического управления и их компонентов Знать: ОПК-7.2/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ИДК ОПК-7.3 Владеет навыками применения математических, системно- аналитических, вычислительных методов и программных средств для решения прикладных задач по созданию систем анализа и автоматического управления и их компонентов Знать: ОПК-7.3/Зн1 Введение в профессиональную деятельность
ОПК-8 Способен принимать научно обоснованные решения в области системного анализа и автоматического управления на основе знаний профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний	Повышенный	ИДК ОПК-8.1 Демонстрирует знание профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний. Знать: ОПК-8.1/Зн1 Основы программирования Уметь: ОПК-8.1/Ум1 Применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для решения прикладных задач Владеть: ОПК-8.1/Нв1 Навыками программирования, отладки и тестирования прототипов прикладных задач ИДК ОПК-8.2 Принимает обоснованные решения в области системного анализа и автоматического управления на основе знаний профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний Знать: ОПК-8.2/Зн1 Основы программирования Уметь: ОПК-8.2/Ум1 Применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для решения прикладных задач

		Владеть: ОПК-8.2/Нв1 Навыками программирования, отладки и тестирования прототипов прикладных задач ИДК ОПК-8.3 Владеет навыками принятия обоснованных решений в области системного анализа и автоматического управления на основе знаний профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний. Знать: ОПК-8.3/Зн1 Основы программирования Уметь: ОПК-8.3/Ум1 Применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для решения прикладных задач Владеть: ОПК-8.3/Нв1 Навыками программирования, отладки и тестирования прототипов прикладных задач
	Базовый	ИДК ОПК-8.1 Демонстрирует знание профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний. Знать: ОПК-8.1/Зн1 Основы программирования Уметь: ОПК-8.1/Ум1 Применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для решения прикладных задач ИДК ОПК-8.2 Принимает обоснованные решения в области системного анализа и автоматического управления на основе знаний профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний Знать: ОПК-8.2/Зн1 Основы программирования Уметь: ОПК-8.2/Ум1 Применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для решения прикладных задач

		ИДК ОПК-8.3 Владеет навыками принятия обоснованных решений в области системного анализа и автоматического управления на основе знаний профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний. Знать: ОПК-8.3/Зн1 Основы программирования Уметь: ОПК-8.3/Ум1 Применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для решения прикладных задач
	Пороговый	ИДК ОПК-8.1 Демонстрирует знание профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний. Знать: ОПК-8.1/Зн1 Основы программирования ИДК ОПК-8.2 Принимает обоснованные решения в области системного анализа и автоматического управления на основе знаний профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний Знать: ОПК-8.2/Зн1 Основы программирования ИДК ОПК-8.3 Владеет навыками принятия обоснованных решений в области системного анализа и автоматического управления на основе знаний профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний. Знать: ОПК-8.3/Зн1 Основы программирования

ОПК-3 Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	Повышенный	ИДК ОПК-3.1 Дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов Знать: ОПК-3.1/Зн1 Введение в профессиональную деятельность Уметь: ОПК-3.1/Ум1 Введение в профессиональную деятельность Владеть: ОПК-3.1/Нв1 Введение в профессиональную деятельность ИДК ОПК-3.2 Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования, информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств и выявляет недостатки их в работе Знать: ОПК-3.2/Зн1 Введение в профессиональную деятельность Уметь: ОПК-3.2/Ум1 Введение в профессиональную деятельность Владеть: ОПК-3.2/Нв1 Введение в профессиональную деятельность ИДК ОПК-3.3 Демонстрирует знания о современных геоинформационных системах, информационно-телекоммуникационных технологиях и моделировании Знать: ОПК-3.3/Зн1 Введение в профессиональную деятельность Уметь: ОПК-3.3/Ум1 Введение в профессиональную деятельность Владеть: ОПК-3.3/Нв1 Введение в профессиональную деятельность ИДК ОПК-3.4 Демонстрирует знания проведения измерений и наблюдений, обработки и представления полученных результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств Знать: ОПК-3.4/Зн1 Введение в профессиональную деятельность

		Уметь: ОПК-3.4/Ум1 Введение в профессиональную деятельность Владеть: ОПК-3.4/Нв1 Введение в профессиональную деятельность ИДК ОПК-3.5 Демонстрирует навыки сбора и обработки материалов инженерных изысканий, наземной и аэрокосмической пространственной информации Знать: ОПК-3.5/Зн1 Введение в профессиональную деятельность Уметь: ОПК-3.5/Ум1 Введение в профессиональную деятельность Владеть: ОПК-3.5/Нв1 Введение в профессиональную деятельность
	Базовый	ИДК ОПК-3.1 Дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов Знать: ОПК-3.1/Зн1 Введение в профессиональную деятельность Уметь: ОПК-3.1/Ум1 Введение в профессиональную деятельность ИДК ОПК-3.2 Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования, информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств и выявляет недостатки их в работе Знать: ОПК-3.2/Зн1 Введение в профессиональную деятельность Уметь: ОПК-3.2/Ум1 Введение в профессиональную деятельность ИДК ОПК-3.3 Демонстрирует знания о современных геоинформационных системах, информационно-телекоммуникационных технологиях и моделировании Знать: ОПК-3.3/Зн1 Введение в профессиональную деятельность

		Уметь: ОПК-3.3/Ум1 Введение в профессиональную деятельность ИДК ОПК-3.4 Демонстрирует знания проведения измерений и наблюдений, обработки и представления полученных результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств Знать: ОПК-3.4/Зн1 Введение в профессиональную деятельность Уметь: ОПК-3.4/Ум1 Введение в профессиональную деятельность ИДК ОПК-3.5 Демонстрирует навыки сбора и обработки материалов инженерных изысканий, наземной и аэрокосмической пространственной информации Знать: ОПК-3.5/Зн1 Введение в профессиональную деятельность Уметь: ОПК-3.5/Ум1 Введение в профессиональную деятельность
	Пороговый	ИДК ОПК-3.1 Дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов Знать: ОПК-3.1/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ИДК ОПК-3.2 Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования, информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств и выявляет недостатки их в работе Знать: ОПК-3.2/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ИДК ОПК-3.3 Демонстрирует знания о современных геоинформационных системах, информационно-телекоммуникационных технологиях и моделировании Знать: ОПК-3.3/Зн1 Введение в профессиональную деятельность

		ИДК ОПК-3.4 Демонстрирует знания проведения измерений и наблюдений, обработки и представления полученных результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств Знать: ОПК-3.4/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ИДК ОПК-3.5 Демонстрирует навыки сбора и обработки материалов инженерных изысканий, наземной и аэрокосмической пространственной информации Знать: ОПК-3.5/Зн1 Введение в профессиональную деятельность
ОПК-4 Способен осуществлять оценку эффективности технических систем методами системного анализа и управления	Повышенный	ИДК ОПК-4.1 Демонстрирует знания методов и способов осуществления поиска, систематизации, анализа, обработки и хранения информации из различных источников и баз данных для обоснования результатов исследований; Знать: ОПК-4.1/Зн1 Введение в профессиональную деятельность Уметь: ОПК-4.1/Ум1 Введение в профессиональную деятельность Владеть: ОПК-4.1/Нв1 Введение в профессиональную деятельность ИДК ОПК-4.2 Демонстрирует умение осознанного восприятия информации, осуществляет ее оценку, обосновывает результаты исследований Знать: ОПК-4.2/Зн1 Введение в профессиональную деятельность Уметь: ОПК-4.2/Ум1 Введение в профессиональную деятельность Владеть: ОПК-4.2/Нв1 Введение в профессиональную деятельность

		ИДК ОПК-4.3 Проводит самостоятельно на профессиональном уровне оценку результатов исследований, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства Знать: ОПК-4.3/Зн1 Введение в профессиональную деятельность Уметь: ОПК-4.3/Ум1 Введение в профессиональную деятельность Владеть: ОПК-4.3/Нв1 Введение в профессиональную деятельность ИДК ОПК-4.4 Применяет методы защиты, хранения и подачи информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства Знать: ОПК-4.4/Зн1 Введение в профессиональную деятельность Уметь: ОПК-4.4/Ум1 Введение в профессиональную деятельность Владеть: ОПК-4.4/Нв1 Введение в профессиональную деятельность
	Базовый	ИДК ОПК-4.1 Демонстрирует знания методов и способов осуществления поиска, систематизации, анализа, обработки и хранения информации из различных источников и баз данных для обоснования результатов исследований; Знать: ОПК-4.1/Зн1 Введение в профессиональную деятельность Уметь: ОПК-4.1/Ум1 Введение в профессиональную деятельность ИДК ОПК-4.2 Демонстрирует умение осознанного восприятия информации, осуществляет ее оценку, обосновывает результаты исследований Знать: ОПК-4.2/Зн1 Введение в профессиональную деятельность Уметь: ОПК-4.2/Ум1 Введение в профессиональную деятельность

		ИДК ОПК-4.3 Проводит самостоятельно на профессиональном уровне оценку результатов исследований, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства Знать: ОПК-4.3/Зн1 Введение в профессиональную деятельность Уметь: ОПК-4.3/Ум1 Введение в профессиональную деятельность ИДК ОПК-4.4 Применяет методы защиты, хранения и подачи информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства Знать: ОПК-4.4/Зн1 Введение в профессиональную деятельность Уметь: ОПК-4.4/Ум1 Введение в профессиональную деятельность
	Пороговый	ИДК ОПК-4.1 Демонстрирует знания методов и способов осуществления поиска, систематизации, анализа, обработки и хранения информации из различных источников и баз данных для обоснования результатов исследований; Знать: ОПК-4.1/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ИДК ОПК-4.2 Демонстрирует умение осознанного восприятия информации, осуществляет ее оценку, обосновывает результаты исследований Знать: ОПК-4.2/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ИДК ОПК-4.3 Проводит самостоятельно на профессиональном уровне оценку результатов исследований, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства Знать: ОПК-4.3/Зн1 Введение в профессиональную деятельность

		ИДК ОПК-4.4 Применяет методы защиты, хранения и подачи информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства Знать: ОПК-4.4/Зн1 Введение в профессиональную деятельность
ОПК-5 Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	Повышенный	ИДК ОПК-5.1 Демонстрирует знание принципов нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности Знать: ОПК-5.1/Зн1 Введение в профессиональную деятельность Уметь: ОПК-5.1/Ум1 Введение в профессиональную деятельность Владеть: ОПК-5.1/Нв1 Введение в профессиональную деятельность ИДК ОПК-5.2 Решает задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности Знать: ОПК-5.2/Зн1 Введение в профессиональную деятельность Уметь: ОПК-5.2/Ум1 Введение в профессиональную деятельность Владеть: ОПК-5.2/Нв1 Введение в профессиональную деятельность ИДК ОПК-5.3 Владеет навыками решения задач в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно- правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности Знать: ОПК-5.3/Зн1 Введение в профессиональную деятельность Уметь: ОПК-5.3/Ум1 Введение в профессиональную деятельность

		Владеть: ОПК-5.3/Нв1 Введение в профессиональную деятельность
	Базовый	ИДК ОПК-5.1 Демонстрирует знание принципов нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности Знать: ОПК-5.1/Зн1 Введение в профессиональную деятельность Уметь: ОПК-5.1/Ум1 Введение в профессиональную деятельность ИДК ОПК-5.2 Решает задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности Знать: ОПК-5.2/Зн1 Введение в профессиональную деятельность Уметь: ОПК-5.2/Ум1 Введение в профессиональную деятельность ИДК ОПК-5.3 Владеет навыками решения задач в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно- правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности Знать: ОПК-5.3/Зн1 Введение в профессиональную деятельность Уметь: ОПК-5.3/Ум1 Введение в профессиональную деятельность
	Пороговый	ИДК ОПК-5.1 Демонстрирует знание принципов нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности Знать: ОПК-5.1/Зн1 Введение в профессиональную деятельность

		ИДК ОПК-5.2 Решает задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности Знать: ОПК-5.2/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ИДК ОПК-5.3 Владеет навыками решения задач в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно- правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности Знать: ОПК-5.3/Зн1 Введение в профессиональную деятельность
ОПК-6 Способен разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также алгоритмы и программы, основанные на этих методах, пригодные для практического применения в области техники и технологии	Повышенный	ИДК ОПК-6.1 Демонстрирует знание методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также основанные на них алгоритмы и программы. Знать: ОПК-6.1/Зн1 Основные методы и технологии моделирования, анализа и синтеза процессов и систем, включая математические, алгоритмические и программные подходы Уметь: ОПК-6.1/Ум1 Применять языки программирования для реализации алгоритмов моделирования, анализа и синтеза процессов и систем Владеть: ОПК-6.1/Нв1 Навыками разработки и оптимизации программных алгоритмов, обеспечивающих моделирование и синтез сложных технических систем ИДК ОПК-6.2 Разрабатывает методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также основанные на них алгоритмы и программы для практического применения в области техники и технологии Знать: ОПК-6.2/Зн1 Современные языки программирования и их парадигмы, включая императивное, объектно-ориентированное, функциональное и декларативное программирование, применяемые для разработки алгоритмов моделирования и синтеза систем

		Уметь: ОПК-6.2/Ум1 Разрабатывать и реализовывать алгоритмы моделирования, анализа и синтеза процессов и систем на выбранных языках программирования с использованием современных средств разработки и библиотек Владеть: ОПК-6.2/Нв1 Навыками проектирования и программной реализации комплексных алгоритмов моделирования и синтеза, включая оптимизацию и отладку программного кода ИДК ОПК-6.3 Владеет навыками разработки методов моделирования, анализа и технологий синтеза процессов и систем, а также основанных на них алгоритмов и программ для практического применения в области техники и технологии Знать: ОПК-6.3/Зн1 Принципы разработки алгоритмов и программных решений, обеспечивающих практическое применение методов моделирования и синтеза Уметь: ОПК-6.3/Ум1 Использовать современные среды разработки и библиотеки для создания, тестирования и отладки программных продуктов Владеть: ОПК-6.3/Нв1 Навыками разработки комплексных программных решений для моделирования, анализа и синтеза технических систем
	Базовый	ИДК ОПК-6.1 Демонстрирует знание методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также основанные на них алгоритмы и программы. Знать: ОПК-6.1/Зн1 Основные методы и технологии моделирования, анализа и синтеза процессов и систем, включая математические, алгоритмические и программные подходы Уметь: ОПК-6.1/Ум1 Применять языки программирования для реализации алгоритмов моделирования, анализа и синтеза процессов и систем

		ИДК ОПК-6.2 Разрабатывает методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также основанные на них алгоритмы и программы для практического применения в области техники и технологии Знать: ОПК-6.2/Зн1 Современные языки программирования и их парадигмы, включая императивное, объектно-ориентированное, функциональное и декларативное программирование, применяемые для разработки алгоритмов моделирования и синтеза систем Уметь: ОПК-6.2/Ум1 Разрабатывать и реализовывать алгоритмы моделирования, анализа и синтеза процессов и систем на выбранных языках программирования с использованием современных средств разработки и библиотек ИДК ОПК-6.3 Владеет навыками разработки методов моделирования, анализа и технологий синтеза процессов и систем, а также основанных на них алгоритмов и программ для практического применения в области техники и технологии Знать: ОПК-6.3/Зн1 Принципы разработки алгоритмов и программных решений, обеспечивающих практическое применение методов моделирования и синтеза Уметь: ОПК-6.3/Ум1 Использовать современные среды разработки и библиотеки для создания, тестирования и отладки программных продуктов
	Пороговый	ИДК ОПК-6.1 Демонстрирует знание методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также основанные на них алгоритмы и программы. Знать: ОПК-6.1/Зн1 Основные методы и технологии моделирования, анализа и синтеза процессов и систем, включая математические, алгоритмические и программные подходы

		ИДК ОПК-6.2 Разрабатывает методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также основанные на них алгоритмы и программы для практического применения в области техники и технологии Знать: ОПК-6.2/Зн1 Современные языки программирования и их парадигмы, включая императивное, объектно-ориентированное, функциональное и декларативное программирование, применяемые для разработки алгоритмов моделирования и синтеза систем ИДК ОПК-6.3 Владеет навыками разработки методов моделирования, анализа и технологий синтеза процессов и систем, а также основанных на них алгоритмов и программ для практического применения в области техники и технологии Знать: ОПК-6.3/Зн1 Принципы разработки алгоритмов и программных решений, обеспечивающих практическое применение методов моделирования и синтеза

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Отлично	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.1/Зн1 Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические УК-1.1/Ум1 Участвовать в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические УК-1.1/Нв1 Методами правильного построения работы в соответствии с содержанием и художественной характеристикой УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей УК-6.1/Зн1 Основ планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности, и требований рынка труда. УК-6.1/Ум1 Планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач УК-6.1/Нв1 Навыками определения реалистических целей профессионального роста

		УК-9.1 Использует теоретические знания и прикладные умения, лежащие в основе моделирования информационно-аналитического сопровождения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью УК-9.1/Зн1 Базовых дефектологических понятий УК-9.1/Ум1 Использовать базовые дефектологические знания в условиях социального взаимодействия УК-9.1/Нв1 Навыками оценки эффективности технологий социального взаимодействия УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов УК-1.2/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные УК-1.2/Ум1 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных УК-1.2/Нв2 Методами и алгоритмами поиска информации для решения поставленной философской задачи УК-6.2 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения УК-6.2/Зн1 Методик, технологий и способов прогнозирования профессиональтного роста и саморазвития, распределяя их достижение путем решения задач на краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные УК-6.2/Ум1 Расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки УК-6.2/Нв1 Навыками определения реалистических целей профессионального роста УК-9.2 Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья УК-9.2/Зн1 Основных форм ОВЗ (по речи, слуху, зрению, опорно-двигательному аппарату, замедленному психическому развитию) УК-9.2/Ум1 Применять основные формы ОВЗ (по речи, слуху, зрению, опорно-двигательному аппарату, замедленному психическому развитию). УК-9.2/Нв1 Навыками применять на практике основные формы ОВЗ (по речи, слуху, зрению, опорно-двигательному аппарату, замедленному психическому развитию). УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата УК-1.3/Зн1 Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками УК-1.3/Зн3 Основы математической статистики, методы представления статистической информации УК-1.3/Ум1 Использовать библиографические и иконографические источники УК-1.3/Нв1 Навыками выстраивания логичной структуры аргументации, с применением философского понятийного аппарата

		УК-6.3 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда УК-6.3/Зн1 Основных «векторов» профессионального саморазвития и основных требований современного рынка труда УК-6.3/Ум1 Находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития УК-6.3/Нв1 Навыками определения реалистических целей профессионального роста УК-9.3 Взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими различные психофизические особенности, психические и (или) физические недостатки, на основе применения базовых дефектологических знаний УК-9.3/Зн1 Основных принципов социально-психологической адаптации лиц с ОВЗ в различных сферах жизни УК-9.3/Ум1 Применять базовые дефектологические знания для социально-психологической адаптации лиц с ОВЗ на основе принципов толерантности, солидарности и безопасности УК-9.3/Нв1 Навыками эффективной коммуникации в профессиональной и социальной сферах с людьми с ОВЗ УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи УК-1.4/Зн1 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи УК-1.4/Ум1 Осуществлять поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи УК-1.4/Нв1 Методами поиска, сбора и обработки информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач УК-1.4/Нв2 Навыками анализа путей решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера при опоре на знание основных философских категорий и идей УК-1.5 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте УК-1.5/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники УК-1.5/Ум1 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования УК-1.5/Нв1 Навыками самообучения ОПК-1.1 Демонстрирует знания моделирования отдельных фрагментов процесса, математического анализа, выбора оптимального варианта для конкретных условий при создании документации ОПК-1.1/Зн1 Методов математического моделирования и анализа в профессиональнойй деятельности ОПК-1.1/Ум1 Использовать естественно-научные и инженерные знания для оптимизации процессов в профессиональной деятельности ОПК-1.1/Нв1 Навыком выбора наилучшего метода моделирования и расчета в профессиональной деятельности

		ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности ОПК-2.1/Зн1 Основные этапы и алгоритмы организации проектной деятельности, включая планирование, инициацию, реализацию, сопровождение, контроль и оценку проекта ОПК-2.1/Ум1 Формулировать задачи профессиональной деятельности в области информационной безопасности, опираясь на знания математических и естественнонаучных дисциплин ОПК-2.1/Нв1 Навыками эффективного взаимодействия с участниками проекта, распределения обязанностей и оценки качества выполнения задач ОПК-3.1 Дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов ОПК-3.1/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-3.1/Ум1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-3.1/Нв1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-4.1 Демонстрирует знания методов и способов осуществления поиска, систематизации, анализа, обработки и хранения информации из различных источников и баз данных для обоснования результатов исследований; ОПК-4.1/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-4.1/Ум1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-4.1/Нв1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-5.1 Демонстрирует знание принципов нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности ОПК-5.1/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-5.1/Ум1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-5.1/Нв1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-6.1 Демонстрирует знание методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также основанные на них алгоритмы и программы. ОПК-6.1/Зн1 Основные методы и технологии моделирования, анализа и синтеза процессов и систем, включая математические, алгоритмические и программные подходы ОПК-6.1/Ум1 Применять языки программирования для реализации алгоритмов моделирования, анализа и синтеза процессов и систем ОПК-6.1/Нв1 Навыками разработки и оптимизации программных алгоритмов, обеспечивающих моделирование и синтез сложных технических систем ОПК-7.1 Демонстрирует знание математических, системно-аналитических, вычислительных методов и программных средств для решения прикладных задач по созданию систем анализа и автоматического управления и их компонентов ОПК-7.1/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-7.1/Ум1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-7.1/Нв1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-8.1 Демонстрирует знание профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний. ОПК-8.1/Зн1 Основы программирования ОПК-8.1/Ум1 Применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для решения прикладных задач ОПК-8.1/Нв1 Навыками программирования, отладки и тестирования прототипов прикладных задач

		ОПК-9.1 Демонстрирует знание способов постановки и выполнения экспериментов по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в области системного анализа и автоматического управления ОПК-9.1/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-9.1/Ум1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-9.1/Нв1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-10.1 Демонстрирует знание современных информационных технологий, принципов взаимодействия со службами информационных технологий. ОПК-10.1/Зн1 Современные информационные технологии, включая архитектуру компьютерных систем, сети, облачные сервисы и базы данных ОПК-10.1/Ум1 Анализировать и оценивать возможности ИТ-систем с точки зрения безопасности и соответствия требованиям профессиональной деятельности ОПК-10.1/Нв1 Навыками работы с современными ИТ-системами и сервисами, включая средства коммуникации и управления ИТ-ресурсами ОПК-1.2 Использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения задач отрасли ОПК-1.2/Зн1 Фундаментальные концепции и теории, применимые в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-1.2/Ум1 Интегрировать научные знания для решения реальных профессиональных задач ОПК-1.2/Нв1 Навыком эффективного применения научного потенциала для улучшения качества землеустроительных и кадастровых процедур ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения при организации производства и управлении в профессиональной сфере ОПК-2.2/Зн1 Основы постановки целей и задач в профессиональной деятельности с учетом специфики информационной безопасности ОПК-2.2/Ум1 Формулировать цели выполнения работ в области информационной безопасности, исходя из требований профессиональной деятельности и профильных знаний ОПК-2.2/Нв1 Навыками системного анализа и синтеза при формулировании целей и задач в профессиональной деятельности ОПК-3.2 Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования, информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств и выявляет недостатки их в работе ОПК-3.2/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-3.2/Ум1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-3.2/Нв1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-4.2 Демонстрирует умение осознанного восприятия информации, осуществляет ее оценку, обосновывает результаты исследований ОПК-4.2/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-4.2/Ум1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-4.2/Нв1 Введение в профессиональную деятельность

		ОПК-5.2 Решает задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности ОПК-5.2/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-5.2/Ум1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-5.2/Нв1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-6.2 Разрабатывает методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также основанные на них алгоритмы и программы для практического применения в области техники и технологии ОПК-6.2/Зн1 Современные языки программирования и их парадигмы, включая императивное, объектно-ориентированное, функциональное и декларативное программирование, применяемые для разработки алгоритмов моделирования и синтеза систем ОПК-6.2/Ум1 Разрабатывать и реализовывать алгоритмы моделирования, анализа и синтеза процессов и систем на выбранных языках программирования с использованием современных средств разработки и библиотек ОПК-6.2/Нв1 Навыками проектирования и программной реализации комплексных алгоритмов моделирования и синтеза, включая оптимизацию и отладку программного кода ОПК-7.2 Применяет математические, системно-аналитические, вычислительные методы и программные средства для решения прикладных задач по созданию систем анализа и автоматического управления и их компонентов ОПК-7.2/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-7.2/Ум1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-7.2/Нв1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-8.2 Принимает обоснованные решения в области системного анализа и автоматического управления на основе знаний профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний ОПК-8.2/Зн1 Основы программирования ОПК-8.2/Ум1 Применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для решения прикладных задач ОПК-8.2/Нв1 Навыками программирования, отладки и тестирования прототипов прикладных задач ОПК-9.2 Выполняет постановку и проводит эксперименты по проверке корректности и эффективности научно- обоснованных решений в области системного анализа и автоматического управления ОПК-9.2/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-9.2/Ум1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-9.2/Нв1 Введение в профессиональную деятельность

ОПК-10.2 Применяет методы и программные средства обработки деловой информации во взаимодействии со службами информационных технологий
ОПК-10.2/Зн1 Основные методы обработки деловой информации и их значение в профессиональной деятельности
ОПК-10.2/Ум1 Использовать программные средства для эффективной обработки деловой информации: создание, редактирование, хранение и передача документов и данных
ОПК-10.2/Нв1 Навыками работы с современными программными продуктами для обработки деловой информации, включая специализированные системы и инструменты

ОПК-1.3 Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций с учетом отечественного и зарубежного опытов с применением геоинформационных систем, информационно-телекоммуникационных технологий, делает расчеты построений
ОПК-1.3/Зн1 Отечественный и международный опыт повышения качества землеустроительных и кадастровых работ
ОПК-1.3/Ум1 Диагностировать причины ухудшения технологического процесса и рассчитывать варианты исправлений
ОПК-1.3/Нв1 Навыком внедрения современных ГИС-технологий и ИКТ-решений для автоматизации и повышения точности землеустроительных и кадастровых операций

ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления научно- технической, проектной и служебной документации
ОПК-2.3/Зн1 Основные источники и виды исходных данных, необходимых для составления научно-технической, проектной и служебной документации в области информационной безопасности
ОПК-2.3/Ум1 Проводить систематический сбор и первичный анализ исходных данных, необходимых для разработки документации
ОПК-2.3/Нв1 Навыками применения современных инструментов и программных средств для сбора и анализа данных в области информационной безопасности

ОПК-3.3 Демонстрирует знания о современных геоинформационных системах, информационно- телекоммуникационных технологиях и моделировании
ОПК-3.3/Зн1 Введение в профессиональную деятельность
ОПК-3.3/Ум1 Введение в профессиональную деятельность
ОПК-3.3/Нв1 Введение в профессиональную деятельность

ОПК-4.3 Проводит самостоятельно на профессиональном уровне оценку результатов исследований, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства
ОПК-4.3/Зн1 Введение в профессиональную деятельность
ОПК-4.3/Ум1 Введение в профессиональную деятельность
ОПК-4.3/Нв1 Введение в профессиональную деятельность

ОПК-5.3 Владеет навыками решения задач в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно- правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности
ОПК-5.3/Зн1 Введение в профессиональную деятельность
ОПК-5.3/Ум1 Введение в профессиональную деятельность
ОПК-5.3/Нв1 Введение в профессиональную деятельность

ОПК-6.3 Владеет навыками разработки методов моделирования, анализа и технологий синтеза процессов и систем, а также основанных на них алгоритмов и программ для практического применения в области техники и технологии
ОПК-6.3/Зн1 Принципы разработки алгоритмов и программных решений, обеспечивающих практическое применение методов моделирования и синтеза
ОПК-6.3/Ум1 Использовать современные среды разработки и библиотеки для создания, тестирования и отладки программных продуктов
ОПК-6.3/Нв1 Навыками разработки комплексных программных решений для моделирования, анализа и синтеза технических систем

ОПК-7.3 Владеет навыками применения математических, системно-аналитических, вычислительных методов и программных средств для решения прикладных задач по созданию систем анализа и автоматического управления и их компонентов
ОПК-7.3/Зн1 Введение в профессиональную деятельность
ОПК-7.3/Ум1 Введение в профессиональную деятельность
ОПК-7.3/Нв1 Введение в профессиональную деятельность

ОПК-8.3 Владеет навыками принятия обоснованных решений в области системного анализа и автоматического управления на основе знаний профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний.
ОПК-8.3/Зн1 Основы программирования
ОПК-8.3/Ум1 Применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для решения прикладных задач
ОПК-8.3/Нв1 Навыками программирования, отладки и тестирования прототипов прикладных задач

ОПК-9.3 Владеет навыками постановки и проведения экспериментов по проверке корректности и эффективности научно- обоснованных решений в области системного анализа и автоматического управления
ОПК-9.3/Зн1 Введение в профессиональную деятельность
ОПК-9.3/Ум1 Введение в профессиональную деятельность
ОПК-9.3/Нв1 Введение в профессиональную деятельность

ОПК-10.3 Владеет навыками эффективного использования корпоративных информационных систем при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-10.3/Зн1 Основные компоненты и архитектуру корпоративных информационных систем, их функции и назначение
ОПК-10.3/Ум1 Использовать функциональные возможности корпоративных информационных систем для решения профессиональных задач
ОПК-10.3/Нв1 Навыками работы с современными корпоративными информационными системами и их основными модулями

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/Ум1 Справляться с техническими сложностями и устранять препятствия в производственной деятельности
ОПК-1.4/Нв1 Навыком быстрого реагирования и оперативного устранения осложнений при выполнении землеустроительных и контрольных задач

	ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач ОПК-2.4/Зн1 Основные категории и функциональные возможности программных продуктов, применяемых в информационной безопасности ОПК-2.4/Ум1 Оценивать и сравнивать программные продукты и их компоненты по функциональности, безопасности, надежности и совместимости ОПК-2.4/Нв1 Навыками работы с современными программными средствами и инструментами, применяемыми в информационной безопасности ОПК-3.4 Демонстрирует знания проведения измерений и наблюдений, обработки и представления полученных результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств ОПК-3.4/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-3.4/Ум1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-3.4/Нв1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-4.4 Применяет методы защиты, хранения и подачи информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства ОПК-4.4/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-4.4/Ум1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-4.4/Нв1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-1.5 Демонстрирует навыки разработки технической документации и рабочих проектов ОПК-1.5/Зн1 Нормативно-правовые основы и технологию разработки землеустроительной документации ОПК-1.5/Ум1 Оформлять техническую документацию, соответствующую современным требованиям земельного законодательства ОПК-1.5/Нв1 Навыком подготовки рабочих проектов по эффективному использованию и защите земельных ресурсов ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов ОПК-2.5/Зн1 Основы автоматизированного проектирования технологических процессов и их применение в информационной безопасности ОПК-2.5/Ум1 Использовать специализированное программное обеспечение для автоматизированного проектирования технологических процессов ОПК-2.5/Нв1 Навыками работы с инструментами автоматизированного проектирования, включая создание, редактирование и оптимизацию моделей процессов ОПК-3.5 Демонстрирует навыки сбора и обработки материалов инженерных изысканий, наземной и аэрокосмической пространственной информации ОПК-3.5/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-3.5/Ум1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-3.5/Нв1 Введение в профессиональную деятельность	

	ОПК-2.6 Владеет навыками разработки и составления отдельных научно- технических, проектных и служебных документов, оформления научно- технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ ОПК-2.6/Зн1 Структуру и требования к научно-технической, проектной и служебной документации в профессиональной сфере информационной безопасности ОПК-2.6/Ум1 Разрабатывать и составлять отдельные виды профессиональной документации: научно-технические отчеты, проектные документы, служебные записки ОПК-2.6/Нв1 Навыками системного подхода к подготовке и оформлению профессиональной документации ОПК-2.7 Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно- технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий ОПК-2.7/Зн1 Базовые понятия и возможности геоинформационных систем (ГИС) и их потенциал применения в контексте профессиональной деятельности ОПК-2.7/Ум1 Использовать современные программные средства для подготовки и оформления научно-технических отчетов, обзоров и публикаций ОПК-2.7/Нв1 Навыками использования современных офисных и издательских программ для профессионального оформления документов
Хорошо	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.1/Зн1 Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические УК-1.1/Ум1 Участвовать в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей УК-6.1/Зн1 Основ планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности, и требований рынка труда. УК-6.1/Ум1 Планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач УК-9.1 Использует теоретические знания и прикладные умения, лежащие в основе моделирования информационно-аналитического сопровождения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью УК-9.1/Зн1 Базовых дефектологических понятий УК-9.1/Ум1 Использовать базовые дефектологические знания в условиях социального взаимодействия УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов УК-1.2/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные УК-1.2/Ум1 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных

		УК-6.2 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения УК-6.2/Зн1 Методик, технологий и способов прогнозирования профессиональтного роста и саморазвития, распределяя их достижение путем решения задач на краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные УК-6.2/Ум1 Расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки УК-9.2 Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья УК-9.2/Зн1 Основных форм ОВЗ (по речи, слуху, зрению, опорно-двигательному аппарату, замедленному психическому развитию) УК-9.2/Ум1 Применять основные формы ОВЗ (по речи, слуху, зрению, опорно-двигательному аппарату, замедленному психическому развитию). УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата УК-1.3/Зн1 Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками УК-1.3/Зн3 Основы математической статистики, методы представления статистической информации УК-1.3/Ум1 Использовать библиографические и иконографические источники УК-6.3 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда УК-6.3/Зн1 Основных «векторов» профессионального саморазвития и основных требований современного рынка труда УК-6.3/Ум1 Находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития УК-9.3 Взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими различные психофизические особенности, психические и (или) физические недостатки, на основе применения базовых дефектологических знаний УК-9.3/Зн1 Основных принципов социально-психологической адаптации лиц с ОВЗ в различных сферах жизни УК-9.3/Ум1 Применять базовые дефектологические знания для социально-психологической адаптации лиц с ОВЗ на основе принципов толерантности, солидарности и безопасности УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи УК-1.4/Зн1 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи УК-1.4/Ум1 Осуществлять поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи

		УК-1.5 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте УК-1.5/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники УК-1.5/Ум1 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования ОПК-1.1 Демонстрирует знания моделирования отдельных фрагментов процесса, математического анализа, выбора оптимального варианта для конкретных условий при создании документации ОПК-1.1/Зн1 Методов математического моделирования и анализа в профессиональнойй деятельности ОПК-1.1/Ум1 Использовать естественно-научные и инженерные знания для оптимизации процессов в профессиональной деятельности ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности ОПК-2.1/Зн1 Основные этапы и алгоритмы организации проектной деятельности, включая планирование, инициацию, реализацию, сопровождение, контроль и оценку проекта ОПК-2.1/Ум1 Формулировать задачи профессиональной деятельности в области информационной безопасности, опираясь на знания математических и естественнонаучных дисциплин ОПК-3.1 Дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов ОПК-3.1/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-3.1/Ум1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-4.1 Демонстрирует знания методов и способов осуществления поиска, систематизации, анализа, обработки и хранения информации из различных источников и баз данных для обоснования результатов исследований; ОПК-4.1/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-4.1/Ум1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-5.1 Демонстрирует знание принципов нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности ОПК-5.1/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-5.1/Ум1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-6.1 Демонстрирует знание методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также основанные на них алгоритмы и программы. ОПК-6.1/Зн1 Основные методы и технологии моделирования, анализа и синтеза процессов и систем, включая математические, алгоритмические и программные подходы ОПК-6.1/Ум1 Применять языки программирования для реализации алгоритмов моделирования, анализа и синтеза процессов и систем ОПК-7.1 Демонстрирует знание математических, системно-аналитических, вычислительных методов и программных средств для решения прикладных задач по созданию систем анализа и автоматического управления и их компонентов ОПК-7.1/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-7.1/Ум1 Введение в профессиональную деятельность

ОПК-8.1 Демонстрирует знание профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний.
ОПК-8.1/Зн1 Основы программирования
ОПК-8.1/Ум1 Применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для решения прикладных задач

ОПК-9.1 Демонстрирует знание способов постановки и выполнения экспериментов по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в области системного анализа и автоматического управления
ОПК-9.1/Зн1 Введение в профессиональную деятельность
ОПК-9.1/Ум1 Введение в профессиональную деятельность

ОПК-10.1 Демонстрирует знание современных информационных технологий, принципов взаимодействия со службами информационных технологий.
ОПК-10.1/Зн1 Современные информационные технологии, включая архитектуру компьютерных систем, сети, облачные сервисы и базы данных
ОПК-10.1/Ум1 Анализировать и оценивать возможности ИТ-систем с точки зрения безопасности и соответствия требованиям профессиональной деятельности

ОПК-1.2 Использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения задач отрасли
ОПК-1.2/Зн1 Фундаментальные концепции и теории, применимые в землеустройстве и кадастрах недвижимости
ОПК-1.2/Ум1 Интегрировать научные знания для решения реальных профессиональных задач

ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения при организации производства и управлении в профессиональной сфере
ОПК-2.2/Зн1 Основы постановки целей и задач в профессиональной деятельности с учетом специфики информационной безопасности
ОПК-2.2/Ум1 Формулировать цели выполнения работ в области информационной безопасности, исходя из требований профессиональной деятельности и профильных знаний

ОПК-3.2 Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования, информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств и выявляет недостатки их в работе
ОПК-3.2/Зн1 Введение в профессиональную деятельность
ОПК-3.2/Ум1 Введение в профессиональную деятельность

ОПК-4.2 Демонстрирует умение осознанного восприятия информации, осуществляет ее оценку, обосновывает результаты исследований
ОПК-4.2/Зн1 Введение в профессиональную деятельность
ОПК-4.2/Ум1 Введение в профессиональную деятельность

ОПК-5.2 Решает задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности
ОПК-5.2/Зн1 Введение в профессиональную деятельность
ОПК-5.2/Ум1 Введение в профессиональную деятельность

		ОПК-6.2 Разрабатывает методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также основанные на них алгоритмы и программы для практического применения в области техники и технологии ОПК-6.2/Зн1 Современные языки программирования и их парадигмы, включая императивное, объектно-ориентированное, функциональное и декларативное программирование, применяемые для разработки алгоритмов моделирования и синтеза систем ОПК-6.2/Ум1 Разрабатывать и реализовывать алгоритмы моделирования, анализа и синтеза процессов и систем на выбранных языках программирования с использованием современных средств разработки и библиотек ОПК-7.2 Применяет математические, системно-аналитические, вычислительные методы и программные средства для решения прикладных задач по созданию систем анализа и автоматического управления и их компонентов ОПК-7.2/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-7.2/Ум1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-8.2 Принимает обоснованные решения в области системного анализа и автоматического управления на основе знаний профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний ОПК-8.2/Зн1 Основы программирования ОПК-8.2/Ум1 Применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для решения прикладных задач ОПК-9.2 Выполняет постановку и проводит эксперименты по проверке корректности и эффективности научно- обоснованных решений в области системного анализа и автоматического управления ОПК-9.2/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-9.2/Ум1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-10.2 Применяет методы и программные средства обработки деловой информации во взаимодействии со службами информационных технологий ОПК-10.2/Зн1 Основные методы обработки деловой информации и их значение в профессиональной деятельности ОПК-10.2/Ум1 Использовать программные средства для эффективной обработки деловой информации: создание, редактирование, хранение и передача документов и данных ОПК-1.3 Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций с учетом отечественного и зарубежного опытов с применением геоинформационных систем, информационно-телекоммуникационных технологий, делает расчеты построений ОПК-1.3/Зн1 Отечественный и международный опыт повышения качества землеустроительных и кадастровых работ ОПК-1.3/Ум1 Диагностировать причины ухудшения технологического процесса и рассчитывать варианты исправлений

ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления научно- технической, проектной и служебной документации
ОПК-2.3/Зн1 Основные источники и виды исходных данных, необходимых для составления научно-технической, проектной и служебной документации в области информационной безопасности
ОПК-2.3/Ум1 Проводить систематический сбор и первичный анализ исходных данных, необходимых для разработки документации

ОПК-3.3 Демонстрирует знания о современных геоинформационных системах, информационно- телекоммуникационных технологиях и моделировании
ОПК-3.3/Зн1 Введение в профессиональную деятельность
ОПК-3.3/Ум1 Введение в профессиональную деятельность

ОПК-4.3 Проводит самостоятельно на профессиональном уровне оценку результатов исследований, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства
ОПК-4.3/Зн1 Введение в профессиональную деятельность
ОПК-4.3/Ум1 Введение в профессиональную деятельность

ОПК-5.3 Владеет навыками решения задач в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно- правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности
ОПК-5.3/Зн1 Введение в профессиональную деятельность
ОПК-5.3/Ум1 Введение в профессиональную деятельность

ОПК-6.3 Владеет навыками разработки методов моделирования, анализа и технологий синтеза процессов и систем, а также основанных на них алгоритмов и программ для практического применения в области техники и технологии
ОПК-6.3/Зн1 Принципы разработки алгоритмов и программных решений, обеспечивающих практическое применение методов моделирования и синтеза
ОПК-6.3/Ум1 Использовать современные среды разработки и библиотеки для создания, тестирования и отладки программных продуктов

ОПК-7.3 Владеет навыками применения математических, системно-аналитических, вычислительных методов и программных средств для решения прикладных задач по созданию систем анализа и автоматического управления и их компонентов
ОПК-7.3/Зн1 Введение в профессиональную деятельность
ОПК-7.3/Ум1 Введение в профессиональную деятельность

ОПК-8.3 Владеет навыками принятия обоснованных решений в области системного анализа и автоматического управления на основе знаний профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний.
ОПК-8.3/Зн1 Основы программирования
ОПК-8.3/Ум1 Применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для решения прикладных задач

ОПК-9.3 Владеет навыками постановки и проведения экспериментов по проверке корректности и эффективности научно- обоснованных решений в области системного анализа и автоматического управления
ОПК-9.3/Зн1 Введение в профессиональную деятельность
ОПК-9.3/Ум1 Введение в профессиональную деятельность

		ОПК-10.3 Владеет навыками эффективного использования корпоративных информационных систем при решении задач профессиональной деятельности ОПК-10.3/Зн1 Основные компоненты и архитектуру корпоративных информационных систем, их функции и назначение ОПК-10.3/Ум1 Использовать функциональные возможности корпоративных информационных систем для решения профессиональных задач 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/Ум1 Справляться с техническими сложностями и устранять препятствия в производственной деятельности ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач ОПК-2.4/Зн1 Основные категории и функциональные возможности программных продуктов, применяемых в информационной безопасности ОПК-2.4/Ум1 Оценивать и сравнивать программные продукты и их компоненты по функциональности, безопасности, надежности и совместимости ОПК-3.4 Демонстрирует знания проведения измерений и наблюдений, обработки и представления полученных результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств ОПК-3.4/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-3.4/Ум1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-4.4 Применяет методы защиты, хранения и подачи информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства ОПК-4.4/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-4.4/Ум1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-1.5 Демонстрирует навыки разработки технической документации и рабочих проектов ОПК-1.5/Зн1 Нормативно-правовые основы и технологию разработки землеустроительной документации ОПК-1.5/Ум1 Оформлять техническую документацию, соответствующую современным требованиям земельного законодательства ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов ОПК-2.5/Зн1 Основы автоматизированного проектирования технологических процессов и их применение в информационной безопасности ОПК-2.5/Ум1 Использовать специализированное программное обеспечение для автоматизированного проектирования технологических процессов ОПК-3.5 Демонстрирует навыки сбора и обработки материалов инженерных изысканий, наземной и аэрокосмической пространственной информации ОПК-3.5/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-3.5/Ум1 Введение в профессиональную деятельность

	ОПК-2.6 Владеет навыками разработки и составления отдельных научно- технических, проектных и служебных документов, оформления научно- технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ ОПК-2.6/Зн1 Структуру и требования к научно-технической, проектной и служебной документации в профессиональной сфере информационной безопасности ОПК-2.6/Ум1 Разрабатывать и составлять отдельные виды профессиональной документации: научно-технические отчеты, проектные документы, служебные записки ОПК-2.7 Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно- технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий ОПК-2.7/Зн1 Базовые понятия и возможности геоинформационных систем (ГИС) и их потенциал применения в контексте профессиональной деятельности ОПК-2.7/Ум1 Использовать современные программные средства для подготовки и оформления научно-технических отчетов, обзоров и публикаций
Удовлетворительно	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.1/Зн1 Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей УК-6.1/Зн1 Основ планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности, и требований рынка труда. УК-9.1 Использует теоретические знания и прикладные умения, лежащие в основе моделирования информационно-аналитического сопровождения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью УК-9.1/Зн1 Базовых дефектологических понятий УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов УК-1.2/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные УК-6.2 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения УК-6.2/Зн1 Методик, технологий и способов прогнозирования профессиональтного роста и саморазвития, распределяя их достижение путем решения задач на краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные УК-9.2 Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья УК-9.2/Зн1 Основных форм ОВЗ (по речи, слуху, зрению, опорно-двигательному аппарату, замедленному психическому развитию)

		УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата УК-1.3/Зн1 Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками УК-1.3/Зн3 Основы математической статистики, методы представления статистической информации УК-6.3 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда УК-6.3/Зн1 Основных «векторов» профессионального саморазвития и основных требований современного рынка труда УК-9.3 Взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими различные психофизические особенности, психические и (или) физические недостатки, на основе применения базовых дефектологических знаний УК-9.3/Зн1 Основных принципов социально-психологической адаптации лиц с ОВЗ в различных сферах жизни УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи УК-1.4/Зн1 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи УК-1.5 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте УК-1.5/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники ОПК-1.1 Демонстрирует знания моделирования отдельных фрагментов процесса, математического анализа, выбора оптимального варианта для конкретных условий при создании документации ОПК-1.1/Зн1 Методов математического моделирования и анализа в профессиональнойй деятельности ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности ОПК-2.1/Зн1 Основные этапы и алгоритмы организации проектной деятельности, включая планирование, инициацию, реализацию, сопровождение, контроль и оценку проекта ОПК-3.1 Дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов ОПК-3.1/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-4.1 Демонстрирует знания методов и способов осуществления поиска, систематизации, анализа, обработки и хранения информации из различных источников и баз данных для обоснования результатов исследований; ОПК-4.1/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-5.1 Демонстрирует знание принципов нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности ОПК-5.1/Зн1 Введение в профессиональную деятельность

		ОПК-6.1 Демонстрирует знание методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также основанные на них алгоритмы и программы. ОПК-6.1/Зн1 Основные методы и технологии моделирования, анализа и синтеза процессов и систем, включая математические, алгоритмические и программные подходы ОПК-7.1 Демонстрирует знание математических, системно-аналитических, вычислительных методов и программных средств для решения прикладных задач по созданию систем анализа и автоматического управления и их компонентов ОПК-7.1/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-8.1 Демонстрирует знание профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний. ОПК-8.1/Зн1 Основы программирования ОПК-9.1 Демонстрирует знание способов постановки и выполнения экспериментов по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в области системного анализа и автоматического управления ОПК-9.1/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-10.1 Демонстрирует знание современных информационных технологий, принципов взаимодействия со службами информационных технологий. ОПК-10.1/Зн1 Современные информационные технологии, включая архитектуру компьютерных систем, сети, облачные сервисы и базы данных ОПК-1.2 Использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения задач отрасли ОПК-1.2/Зн1 Фундаментальные концепции и теории, применимые в землеустройстве и кадастрах недвижимости ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения при организации производства и управлении в профессиональной сфере ОПК-2.2/Зн1 Основы постановки целей и задач в профессиональной деятельности с учетом специфики информационной безопасности ОПК-3.2 Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования, информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств и выявляет недостатки их в работе ОПК-3.2/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-4.2 Демонстрирует умение осознанного восприятия информации, осуществляет ее оценку, обосновывает результаты исследований ОПК-4.2/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-5.2 Решает задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности ОПК-5.2/Зн1 Введение в профессиональную деятельность

ОПК-6.2 Разрабатывает методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также основанные на них алгоритмы и программы для практического применения в области техники и технологии
ОПК-6.2/Зн1 Современные языки программирования и их парадигмы, включая императивное, объектно-ориентированное, функциональное и декларативное программирование, применяемые для разработки алгоритмов моделирования и синтеза систем

ОПК-7.2 Применяет математические, системно-аналитические, вычислительные методы и программные средства для решения прикладных задач по созданию систем анализа и автоматического управления и их компонентов
ОПК-7.2/Зн1 Введение в профессиональную деятельность

ОПК-8.2 Принимает обоснованные решения в области системного анализа и автоматического управления на основе знаний профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний
ОПК-8.2/Зн1 Основы программирования

ОПК-9.2 Выполняет постановку и проводит эксперименты по проверке корректности и эффективности научно- обоснованных решений в области системного анализа и автоматического управления
ОПК-9.2/Зн1 Введение в профессиональную деятельность

ОПК-10.2 Применяет методы и программные средства обработки деловой информации во взаимодействии со службами информационных технологий
ОПК-10.2/Зн1 Основные методы обработки деловой информации и их значение в профессиональной деятельности

ОПК-1.3 Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций с учетом отечественного и зарубежного опытов с применением геоинформационных систем, информационно-телекоммуникационных технологий, делает расчеты построений
ОПК-1.3/Зн1 Отечественный и международный опыт повышения качества землеустроительных и кадастровых работ

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

ОПК-3.3 Демонстрирует знания о современных геоинформационных системах, информационно- телекоммуникационных технологиях и моделировании
ОПК-3.3/Зн1 Введение в профессиональную деятельность

ОПК-4.3 Проводит самостоятельно на профессиональном уровне оценку результатов исследований, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства
ОПК-4.3/Зн1 Введение в профессиональную деятельность

ОПК-5.3 Владеет навыками решения задач в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно- правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности
ОПК-5.3/Зн1 Введение в профессиональную деятельность

		ОПК-6.3 Владеет навыками разработки методов моделирования, анализа и технологий синтеза процессов и систем, а также основанных на них алгоритмов и программ для практического применения в области техники и технологии ОПК-6.3/Зн1 Принципы разработки алгоритмов и программных решений, обеспечивающих практическое применение методов моделирования и синтеза ОПК-7.3 Владеет навыками применения математических, системно-аналитических, вычислительных методов и программных средств для решения прикладных задач по созданию систем анализа и автоматического управления и их компонентов ОПК-7.3/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-8.3 Владеет навыками принятия обоснованных решений в области системного анализа и автоматического управления на основе знаний профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний. ОПК-8.3/Зн1 Основы программирования ОПК-9.3 Владеет навыками постановки и проведения экспериментов по проверке корректности и эффективности научно- обоснованных решений в области системного анализа и автоматического управления ОПК-9.3/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-10.3 Владеет навыками эффективного использования корпоративных информационных систем при решении задач профессиональной деятельности ОПК-10.3/Зн1 Основные компоненты и архитектуру корпоративных информационных систем, их функции и назначение 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-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач ОПК-2.4/Зн1 Основные категории и функциональные возможности программных продуктов, применяемых в информационной безопасности ОПК-3.4 Демонстрирует знания проведения измерений и наблюдений, обработки и представления полученных результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств ОПК-3.4/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-4.4 Применяет методы защиты, хранения и подачи информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства ОПК-4.4/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-1.5 Демонстрирует навыки разработки технической документации и рабочих проектов ОПК-1.5/Зн1 Нормативно-правовые основы и технологию разработки землеустроительной документации ОПК-2.5 Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов ОПК-2.5/Зн1 Основы автоматизированного проектирования технологических процессов и их применение в информационной безопасности

	ОПК-3.5 Демонстрирует навыки сбора и обработки материалов инженерных изысканий, наземной и аэрокосмической пространственной информации ОПК-3.5/Зн1 Введение в профессиональную деятельность ОПК-2.6 Владеет навыками разработки и составления отдельных научно- технических, проектных и служебных документов, оформления научно- технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ ОПК-2.6/Зн1 Структуру и требования к научно-технической, проектной и служебной документации в профессиональной сфере информационной безопасности ОПК-2.7 Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно- технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий ОПК-2.7/Зн1 Базовые понятия и возможности геоинформационных систем (ГИС) и их потенциал применения в контексте профессиональной деятельности
Неудовле-творительно	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Практическая работа
Промежуточная аттестация	Реферат Экзамен

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

1	Понятие профессиональной деятельности	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3		Экзамен
2	Профессиональная деятельность в области бизнес анализа и экономики	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	Практическая работа	Экзамен
3	Требования профессиональных стандартов к бакалаврам в области экономики	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	Практическая работа	Экзамен

4	Интеллект экономиста	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	Практическая работа	Экзамен
5	Психология профессиональной деятельности	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	Практическая работа	Экзамен
6	Экономическая отрасль. Недвижимость. Бизнес аналитика.	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	Практическая работа	Экзамен
7	Рынок труда в отрасли	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	Практическая 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 2. Профессиональная деятельность в области бизнес анализа и экономики

Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3

Тема 2.1. Общая характеристика направления 38.03.01 «Экономика» по профилю подготовки

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Изучите образовательные программы по профилю подготовки "Бизнес-аналитик в сфере недвижимости". Подготовьте презентацию, в которой отразите основные курсы, компетенции и академические свободы студентов.

Раздел 3. Требования профессиональных стандартов к бакалаврам в области экономики

Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3

Тема 3.1. Профессиональные стандарты: сущность и назначение

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Найдите и проанализируйте один профессиональный стандарт, относящийся к бакалаврам в области экономики. Подготовьте отчет, в котором укажите ключевые требования и соответствие образовательной программы этим стандартам.

Раздел 4. Интеллект экономиста

Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3

Тема 4.1. Понятие и виды интеллекта

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Проведите тестирование на определение уровня своего интеллекта (например, тест на коэффициент интеллекта или тесты на логическое мышление). Подготовьте отчет с анализом полученных результатов и предложениями по развитию своего интеллекта.

Раздел 5. Психология профессиональной деятельности

Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3

Тема 5.1. Профессиональная пригодность

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Проведите опрос среди своих однокурсников о факторах, вызывающих профессиональный стресс. Составьте анкету и проанализируйте результаты, предложив рекомендации по управлению профессиональным стрессом.

Раздел 6. Экономическая отрасль. Недвижимость. Бизнес аналитика.

Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3

Тема 6.1. Понятие и признаки отрасли

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Исследуйте текущие тренды в области недвижимости и бизнес-анализа. Подготовьте аналитическую справку, в которой отразите ключевые социально-экономические показатели и их влияние на развитие отрасли.

Раздел 7. Рынок труда в отрасли

Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3

Тема 7.1. Структура рынка труда в области недвижимости и бизнес-анализа

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Проведите исследование рынка труда в области бизнес-анализа и недвижимости. Соберите данные о вакансиях, требованиях к кандидатам и уровне зарплат. Подготовьте отчет с выводами о перспективах трудоустройства в данной области.

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

3 семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-6.1 УК-9.1 УК-1.2 УК-6.2 УК-9.2 УК-1.3 УК-6.3 УК-9.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-4.1 ОПК-5.1 ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-8.1 ОПК-9.1 ОПК-10.1 ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-3.2 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ОПК-6.2 ОПК-7.2 ОПК-8.2 ОПК-9.2 ОПК-10.2 ОПК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-3.3 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3 ОПК-7.3 ОПК-8.3 ОПК-9.3 ОПК-10.3 ОПК-1.4 ОПК-2.4 ОПК-3.4 ОПК-4.4 ОПК-1.5 ОПК-2.5 ОПК-3.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7

Вопросы/Задания:

1. Что такое профессия? Назовите её основные характеристики.

2. Какие этапы профессионального становления человека вы знаете?

3. Что такое профессиональная компетентность? Из каких компонентов она состоит?

4. Что такое профессиограмма? Для чего она нужна?

5. Какие виды профессиональных компетенций существуют?

6. Что такое профессиональная этика? Приведите примеры этических норм в вашей будущей профессии.

7. Что такое карьерный рост? Какие пути карьерного развития существуют?

8. Что такое рынок труда? Как он связан с выбором профессии?

9. Какие источники информации о профессиях вы знаете?

10. 10. Что такое профессиональное самоопределение? Почему оно важно?

11. Какие факторы влияют на выбор профессии?

12. Что такое непрерывное профессиональное образование? Зачем оно нужно?