

Наименование дисциплины (модуля)	Психология управления
Цель изучения	Познакомить обучающихся с основными направлениями психологии управления; раскрыть основные психологические законы управления; сформировать представления об основных и психологических проблемах управления, заложив фундамент психологических знаний способствующих решению управленческих задач и практико-ориентированной подготовке обучающихся к организационному управлению.
Компетенции	УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Краткое содержание	Психологическое содержание управления. Предмет и проблематика психологии управления. Психология управления групповыми процессами. Психология управления поведением личности в организации. Психология управления конфликтом. Психологические проблемы организации. Психологические аспекты самоменеджмента руководителя.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Практические занятия (при наличии) Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	зачет

Наименование дисциплины (модуля)	Профориентированный курс иностранного языка
Цель изучения	Формирование коммуникативной компетенции, позволяющей пользоваться иностранным языком в устной и письменной формах в ситуациях межличностного общения с зарубежными партнерами, в различных областях профессиональной деятельности.
Компетенции	УК-4 - способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).
Краткое содержание	Изучение курса «Иностранный язык» позволяет обучающимся приобрести практические навыки, необходимые в будущей профессиональной деятельности. Реализация настоящей программы основывается на изучении грамматических характеристик научного стиля в его устной и письменной формах, восприятие на слух сообщений информативного и профессионального содержания, профессиональное устное сообщение в монологической и диалогической форме по специальности (доклад, сообщение, дискуссия и т.д.). Программа также предполагает подготовку письменных сообщений (перевод, рефериование, аннотирование), умение работать с толковыми и двуязычными словарями, а также справочной литературой по специальности.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Зачет Экзамен

Наименование дисциплины (модуля)	Методология научных исследований
Цель изучения	Целью изучения курса « Методология научных исследований » является понимание системы научного знания, принципов и способов его получения, а также места технических наук в системе наук и их специфике,
Компетенции	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Краткое содержание	<p>1.Информационные основы научных исследований</p> <p>2.Коммуникации в современной науке</p> <p>3.Методологическая структура научного исследования</p> <p>4.Написание и оформление научных статей в соответствии с требованиями ВАК, международных журналов</p> <p>5.Основные требования к выполнению магистерской диссертации</p>
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Наименование дисциплины (модуля)	Межкультурное взаимодействие
Цель изучения	формирование у обучающихся теоретической базы и практических навыков взаимодействия в поликультурном обществе, основанных на целостном представлении о формах культурного разнообразия в современном мире, о закономерностях, особенностях и правилах межкультурного взаимодействия.
Компетенции	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Краткое содержание	<p>Проблемы межкультурного взаимодействия в современном мире:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Межкультурное взаимодействие как теоретическая проблема. Коммуникация и культура. 2. Усвоение родной культуры: социализация и инкультурация. Культурная идентичность. Проблемы восприятия и понимания «чужой» культуры. 3. Сущность, формы и элементы межкультурного взаимодействия. 4. Невербальная коммуникация и ее роль в межкультурном взаимодействии. 5. Культура конфликтного взаимодействия. 6. Взаимодействие этнических культур в России: история и современность. <p>Практикум межкультурной коммуникации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Семиотика невербальной коммуникации. 2. Жесты в разных культурах. Межкультурная омонимия. 3. Коммуникативные помехи и пути их преодоления. 4. Правила проксемного поведения: универсальные и культурно-специфические.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Наименование дисциплины (модуля)	Управление производственной деятельностью в отрасли
Цель изучения	Цель изучения дисциплины – дать возможность обучающимся приобрести умения и навыки в области производственной деятельности, овладеть методами принятия решений в управлении производственной деятельностью строительных предприятий на основе изучения теории и методологии управления операциями в производственной деятельности.
Компетенции	УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели ОПК-7 Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать её.
Краткое содержание	Введение в дисциплину «Управление производственной деятельностью» Принятие решений в управлении производственной деятельностью в строительстве. Прогнозирование в управлении производственной деятельностью. Особенности в управлении производственной деятельностью в строительстве. Стратегия процессов производственной деятельности. Управление запасами и техника управления «точно вовремя». Тактика агрегатного планирования. Размещение производственных и сервисных объектов. Производственная инфраструктура предприятия.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	зачет

Наименование дисциплины (модуля)	Информационные технологии в строительстве
Цель изучения	Формирование у магистра навыков по использованию современных информационных технологий в профессиональной деятельности.
Компетенции	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий.
Краткое содержание	Тема 1. Введение в дисциплину. Информационные технологии в строительстве. Общие сведения. Тема 2. Современные информационные системы управления, производства и проектирования. Тема 3. Основы автоматизированного проектирования объектов строительства. Тема 4. Информационные модели объектов строительства. Тема 5. Современные специализированные системы и программы в строительном проектировании. Тема 6. Структура и технологии работы программ автоматизации проектирования в строительстве. Лекция 7. Технологии управления проектами в строительстве.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Лабораторные работы Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Наименование дисциплины (модуля)	Специальные вопросы проектирования оснований и фундаментов
Цель изучения	Формирование навыков расчета, проектирования и устройства различных конструкций фундаментов зданий и сооружений, в том числе уникальных, и особенностей их возведения в сложных инженерно-геологических условиях..
Компетенции	ПК – 3.13 Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере геотехники.
Краткое содержание	<p>Раздел 1. Специальные вопросы проектирования оснований и фундаментов.</p> <p>Тема 1. Природные условия и процессы, осложняющие освоение территорий под строительство. Проблемы современного фундаментостроения в сложных условиях.</p> <p>Тема 2. Общий подход к проектированию оснований и фундаментов в сложных инженерно-геологических условиях.</p> <p>Тема 3. Классификация и конструкции фундаментов, возводимых в открытых котлованах на сложных территориях, в оползнеопасных, эрозионных, абразивных, карстовых и др. участках.</p> <p>Тема 4. Методы преобразования строительных свойств оснований сложных территорий. Конструктивные методы улучшения условий работы грунтов. Механические и физико-химические методы улучшения грунтов основания</p> <p>Тема 5. Фундаменты глубокого заложения в сложных инженерно-геологических условиях.</p> <p>Тема 6. Мероприятия и сооружения инженерной защиты прибрежных территорий от волновой абразии.</p> <p>Тема 7. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от затопления и подтопления.</p> <p>Тема 8. Геосинтетические материалы в инженерной защите территории.</p> <p>Тема 9. Методы усиления оснований и реконструкции фундаментов.</p> <p>Тема 10. Методы усиления подпорных сооружений.</p>
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Наименование дисциплины (модуля)	Инженерно-геодезические изыскания
Цель изучения	Целью изучения курса «Инженерно-геодезические изыскания» является обучение магистрантов основным навыкам в области инженерно-геодезических изысканий, формирование у магистрантов твердых знаний в области инженерно-геодезических изысканий, формирование у магистрантов теоретической основы в области инженерно-геодезических изысканий.
Компетенции	ОПК-5 Способность вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением ПК-3.3 Способность проводить и организовывать проведение инженерных изысканий для строительства и реконструкции подземных сооружений и конструкций.
Краткое содержание	1. Виды и задачи инженерных изысканий 2. Нормативная документация инженерно-геодезических изысканий 3. Состав работ инженерно-геодезических изысканий 4. Изыскания площадных сооружений 5. Изыскания линейных сооружений 6 Геодезические работы для земельного кадастра 7. Вынос в натуру и определение границ землепользования. 8. Создание опорной и планово-высотной геодезической сети. 9 Современные методы инженерных изысканий 10 Геодезическая подготовка проекта 11 Вынос в натуру осей 12. Геодезические съемки и съемочное обоснование 13 Наблюдение за смещением зданий 14. Оформление документации по данным инженерно-геодезических изысканий
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Наименование дисциплины (модуля)	Организация проектирования в области геостойкого строительства
Цель изучения	Освоение теоретических и практических основ состава и последовательности процессов разработки, согласования и утверждения проектной документации зданий, сооружений и комплексов объектов.
Компетенции	ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением. ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно- коммунального хозяйства.
Краткое содержание	Раздел 1. Организация проектирования в области геостойкого строительства. 1. Место и роль проектирования в строительстве. Основные термины и определения Задачи и организация проектирования Основные принципы проектирования сооружений. Разработка проектной документации. Правовые основы строительной деятельности. Лицензирование проектной деятельности (СРО). 2. Порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации по типам и стадиям проектирования зданий, сооружений и комплексов объектов. Контроль качества при разработке проектной документации. 3. Основания для подготовки проектной документации, исходные документы и материалы для проектирования. 4. Состав, содержащие и степень детализации проектной документации. Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, с учетом данных Постановления РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» 5. Изыскательские работы для проектирования и строительства объектов. 6.Проектирование зданий и сооружений с использованием специализированных программно-вычислительных комплексов. 7. Экспертиза проектной документации. 8.Авторский надзор. Права проектных организаций и их работников, осуществляющие авторский надзор. 9.Геотехнический мониторинг объектов строительства.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Наименование дисциплины (модуля)	Инженерные изыскания в сложных инженерно-геологических условиях
Цель изучения	Целью изучения курса «Инженерные изыскания в сложных инженерно-геологических условиях» является закрепление знаний по инженерным изысканиям в строительстве, приобретение навыков работы в области инженерных изысканий в сложных инженерно-геологических условиях
Компетенции	ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства ПК 3.3. Способность проводить и организовывать проведение инженерных изысканий для строительства и реконструкции подземных сооружений и конструкций
Краткое содержание	1. Состав инженерно-геологических изысканий 2. Инженерно-геологические изыскания в районах развития опасных геологических и гидрогеологических процессов и в районах распространения специфических грунтов 3. Состав инженерно-гидрометеорологических изысканий. 4. Определение зон затопления и подтопления
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Наименование дисциплины	Проектирование, строительство и эксплуатация зданий в сейсмических районах
Цель изучения	Целью дисциплины является приобретение студентами специальных сведений о теории, проектировании и авторском надзоре за строительством зданий и инженерных сооружений в сейсмоопасных районах. Овладение студентами принципами архитектурного и конструктивного проектирования сейсмостойких зданий с учетом требований безопасности жизнедеятельности; ознакомление с порядком принятия решений, прохождения и согласования проектной, исполнительной и иной технической документации, регламентирующей эксплуатацию зданий и сооружений в сейсмических районах.
Компетенции	ПК 3.4 Способность осуществлять и организовывать проектные работы в сфере геотехнического строительства
Краткое содержание	<p>Теоретические основы проектирования, строительства и эксплуатации зданий в сейсмических районах Микросейсморайонирование Нормативное обеспечение. Влияние инженерно-геологических условий на расчетную сейсмическую интенсивность.</p> <p>Требования к выбору площадки строительства и оценка ее сейсмичности. Расчеты на сейсмические воздействия.</p> <p>Нагрузки и их сочетания. Методы расчетов и их применение.</p> <p>Спектральный метод расчета. Прямой динамический метод расчета с применением расчетных сейсмических воздействий как функций времени.</p> <p>Принципы сейсмостойкого строительства.</p> <p>Материалы; конструкции и конструктивные схемы, обеспечивающие наименьшие значения сейсмических нагрузок.</p> <p>Правила компоновки конструктивных схем, распределение жесткостей и масс.</p> <p>Принципы размещения стыков и соединений несущих и ограждающих железобетонных конструкций.</p> <p>Планировка зданий и сооружений для сейсмических районов.</p> <p>Антисейсмические швы.</p> <p>Размещение и особенности устройства лестничных клеток.</p> <p>Особенности расчета и конструирования сборных и монолитных железобетонных перекрытий.</p> <p>Требования к огиранию плит перекрытий, перемычек, балок</p> <p>Перегородки, балконы, лоджии, эркеры, архитектурные детали.</p> <p>Особенности проектирования сборных и монолитных железобетонных конструкций для сейсмических районов.</p> <p>Анализ возможных форм разрушения железобетонных элементов при сейсмических воздействиях.</p> <p>Основные требования к расчету элементов и их конструированию с учетом сейсмобезопасности.</p> <p>Требования к бетону, арматуре.</p> <p>Особенности изготовления арматурных изделий.</p> <p>Теория и проектирование фундаментов в сейсмических районах.</p> <p>Ленточные.</p> <p>Под отдельно-стоящие колонны.</p> <p>Свайные основания.</p> <p>Особенности устройства гидроизоляции и анткоррозионная защита в сейсмоопасных</p>

	<p>районах.</p> <p>Проектирование каркасных зданий в сейсмических районах.</p> <p>Классификация каркасов и область их применения.</p> <p>Здания с неполным каркасом.</p> <p>Особенности расчета и конструирования самонесущих стен.</p> <p>Стыки ригель-колонна.</p> <p>Система связей, обеспечивающих пространственную жесткость каркасов.</p> <p>Проектирование в сейсмических районах зданий с несущими стенами из кирпича или каменной кладки.</p> <p>Требования к материалам каменных кладок.</p> <p>Категории кладок.</p> <p>Антисейсмические пояса.</p> <p>Мелкоразмерные элементы.</p> <p>Основные принципы расчета и конструирования каркасно-каменных зданий.</p> <p>Проектирование, строительство и эксплуатация зданий в сейсмических районах из крупных стеновых блоков пильного известняка Крымских месторождений.</p> <p>Особенности проектирования для различных условий. Требования к материалам.</p> <p>Требования к кладке. Особенности возведения. Нормативно-техническая документация на изготовление стеновых блоков пильного известняка. Правила приемки и паспортизации стеновых материалов.</p> <p>Проектирование, строительство и эксплуатация в сейсмических районах других типов зданий.</p> <p>Крупнопанельные здания.</p> <p>Здания со стальными несущими конструкциями.</p> <p>Здания из монолитного железобетона.</p> <p>Здания из местных материалов.</p> <p>Отечественный и зарубежный опыт активной сейсмозащиты зданий.</p> <p>Сейсмоизоляция сооружений.</p> <p>Системы с гибкой нижней частью несущей конструкции здания.</p> <p>Системы с кинематическими опорами</p> <p>Системы с подвесными опорами.</p> <p>Системы с сейсмоизолирующими скользящими опорами и скользящими поясами.</p> <p>Адаптивные системы.</p> <p>Системы с выключающимися связями.</p> <p>Системы с включающимися связями.</p> <p>Системы с повышенным демпфированием.</p> <p>Системы с вязкими демпферами.</p> <p>Системы с демпферами сухого трения.</p> <p>Системы с элементами повышенной пластической деформации.</p> <p>Упруго-фрикционные системы.</p> <p>Системы с гасителями колебаний.</p> <p>Ударные гасители колебаний.</p> <p>Динамические гасители колебаний.</p> <p>Перспективы внедрения систем активной сейсмозащиты в сейсмостойкое строительство.</p> <p>Проектирование строительство и эксплуатация в сейсмических районах транспортных и гидротехнических сооружений.</p> <p>Трассирование дорог. Земляное полотно и верхнее строение пути.</p> <p>Мосты. Трубы под насыпями. Подпорные стены. Тоннели. Размещение гидротехнических сооружений и конструктивные мероприятия.</p>
--	---

	Проектирование капитальных ремонтов и реконструкции зданий и сооружений в сейсмических районах. Требования и ограничения. Классификация. Способы выполнения работ. Области рационального принятия конструктивных технических решений. Восстановление зданий и сооружений, поврежденных землетрясением. Первоочередные мероприятия. Конструктивные решения.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Наименование дисциплины (модуля)	Физическое и математическое моделирование
Цель изучения	знать основные принципы физического и математического моделирования функционирования строительных конструкций; основы теории физического моделирования и законов физического подобия; общие принципы построения математических моделей строительных систем; методы линейного, нелинейного программирования; методы стохастического и статистического программирования.
Компетенции	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук. ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий.
Краткое содержание	1.Основы теории физического моделирования 2. Общие принципы построения и исследования математических моделей систем. Формализация процессов функционирования систем. Примеры разработки математических моделей систем. 3. Методы поиска оптимальных вариантов систем. Применение методов линейного программирования при моделировании систем 4. Планирование эксперимента в задачах исследования систем. Метод экспериментальной оптимизации
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	<i>зачет</i>

Наименование дисциплины (модуля)	Инженерная подготовка территории
Цель изучения	Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки ФГОС ВО 08.04.01 «Строительство» в части освоения основных видов профессиональной деятельности: - научно-исследовательская; - проектная; - изыскательская; - экспертно-аналитическая; - контрольно-надзорная.
Компетенции	ПК-3.4 Способность осуществлять и организовывать проектные работы в сфере геотехнического строительства
Краткое содержание	Тема 1. Общие вопросы инженерной подготовки территорий Тема 2. Вертикальная планировка территорий Тема 3. Организация стока поверхностных вод на городских территорий. Системы водоотвода в городах Тема 4. Защита городских территорий от затопления и задачи инженерной подготовки при затоплении территорий грунтов Тема 5. Защита территории от подтопления, задачи инженерной подготовки Тема 6. Инженерная подготовка территорий, расчлененных оврагами, инженерная подготовка на неудобьях, борьба с оврагами Тема 7. Инженерная подготовка территорий с оползневыми явлениями, селевыми потоками, снежными лавинами Тема 8. Инженерная подготовка территории в особых условиях Тема 9. Элементы инженерного благоустройства территории. Особенности инженерного оборудования территории в сложных региональных инженерно-геологических условиях Крыма.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	<i>Зачет</i>

Наименование дисциплины (модуля)	Безопасность и долговечность геотехнических сооружений
Цель изучения	Формирование у обучающихся твердых знаний в области проектирования безопасных геотехнических сооружений повышенной долговечности, профессиональных навыков в области оценки факторов, влияющих на безопасность и долговечность геотехнических сооружений, а также навыков проведения технического мониторинга.
Компетенции	ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения; ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно- коммунального хозяйства; ПК-3.1. Способность проводить анализ и экспертизу инженерных решений подземных сооружений и конструкций.
Краткое содержание	Раздел 1. Безопасность и долговечность геотехнических сооружений. Тема 1. Основные понятия, определения и требования к безопасности и долговечности геотехнических сооружений. Тема 2. Общие принципы обеспечения безопасности и долговечности геотехнических сооружений. Тема 3. Факторы, влияющие на безопасность и долговечность геотехнических сооружений. Требования к учету нагрузок и воздействий. Тема 4. Обеспечение безопасности и долговечности основных геотехнических сооружений: подпорных стен, удерживающих сооружений и т.д. Тема 5. Геотехнический прогноз влияния строительства на окружающую застройку. Тема 6. Мониторинг и оценка технического состояния и соответствия геотехнических сооружений. Тема 7. Расчетная оценка безопасности и долговечности геотехнических сооружений в программных комплексах. Тема 8. Опыт проектирования, строительства и эксплуатации геотехнических сооружений в Республике Крым.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Наименование дисциплины (модуля)	Строительство уникальных зданий и сооружений
Цель изучения	Приобретение студентами специальных сведений о проектировании, и строительстве уникальных зданий и сооружений. Овладение студентами принципами архитектурного и конструктивного проектирования уникальных зданий. Учет требований безопасности жизнедеятельности; ознакомление с системными факторами принятия конструктивных решений уникальных зданий. Алгоритмы прохождения и согласования проектной, исполнительной и иной технической документации, регламентирующей эксплуатацию уникальных зданий и сооружений.
Компетенции	ПКЗ.5 Способность осуществлять авторский надзор за соблюдением утвержденных проектных решений в сфере геотехнического строительства ПКЗ.6 Способность осуществлять и контролировать проведение расчётного обоснования технических решений подземных сооружений, конструкций и объектов геотехнического строительства
Краткое содержание	История проектирования и строительства высотных зданий. Объемно-планировочные решения высотных зданий. Требования к функциональным элементам высотных зданий. Конструкции высотных зданий. Несущие конструкции высотных зданий. Инженерные системы высотных зданий и основные требования по их устройству. Тепловая защита высотных зданий и основные требования по ее устройству. Защита высотных зданий от прогрессирующего обрушения. Системы эвакуации и противодымовая защита при пожаре. Особенности проектирования большепролетных уникальных зданий и сооружений. Большепролетные уникальные здания. Нормативное обеспечение конструктивных решений. Современные наружные ограждающие конструкции большепролетных уникальных зданий. Светопрозрачные покрытия большепролетных уникальных зданий. Снижение риска аварийных ситуаций.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Диф. зачет

Наименование дисциплины (модуля)	Интеллектуальная собственность в строительстве
Цель изучения	Формирование у обучающихся представления о понятии и системе интеллектуальной собственности, ее институтах, порядке оформления прав на интеллектуальную собственность и возможности защиты своих прав с помощью существующего законодательства и судебной системы.
Компетенции	ОПК-4 - Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-5 - Способен вести и организовывать проектноизыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением.
Краткое содержание	Раздел 1. Интеллектуальная собственность в строительстве. -Значение и правовая защита интеллектуальной собственности в Российской Федерации и мировом сообществе. -Виды объектов интеллектуальной собственности и охранных документов. -Международная система патентной информации по объектам промышленной собственности. -Патентно-лицензионная деятельность на предприятиях и в организациях. -Состав и порядок выявления и правовой защиты объектов интеллектуальной собственности. -Делопроизводство по заявке на выдачу охранного документа на изобретение или полезную модель. -Организация и экономика патентно-лицензионной деятельности в строительстве
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Наименование дисциплины	Исследование, реконструкция и усиление подземных сооружений
Цель изучения	<ul style="list-style-type: none"> - обучение студентов основным профессиональным навыкам в области исследования, реконструкции и усиления подземных сооружений объектов промышленного и гражданского назначения, в том числе, в сложных инженерно-геологических условиях строительства. - формирование у студентов твердых знаний в области анализа инженерно-геологических условий эксплуатации подземных сооружений, исследований их технического состояния; - овладение в совершенстве навыками расчета подземных сооружений и конструкции их усиления; - приобретение студентами опыта проектно-конструкторской работы по реконструкции и усилинию подземных сооружений в ходе выполнения курсового проекта.
Компетенции	<p>ОПК-6 Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно- коммунального хозяйства</p> <p>ПК-3.1 Способность проводить анализ и экспертизу инженерных решений подземных сооружений и конструкций</p> <p>ПК-3.4 Способность осуществлять и организовывать проектные работы в сфере геотехнического строительства</p>
Краткое содержание	<p>Раздел 1. Виды подземных сооружений, методы расчета, проектирования и возведения.</p> <p>Общие подходы к проектированию, исследованию, реконструкции и усилинию подземных сооружений.</p> <p>Типы и конструкции подземных сооружений.</p> <p>Методы возведения подземных сооружений.</p> <p>Расчет подземных сооружений.</p> <p>Раздел 2. Исследование и мониторинг подземных сооружений.</p> <p>Причины развития неравномерных осадок оснований подземных сооружений и деформаций подземных сооружений.</p> <p>Исследование технического состояния подземных сооружений и грунтов.</p> <p>Мониторинг и наблюдение за состоянием подземных сооружений.</p> <p>Раздел 3. Реконструкция и усиление подземных сооружений.</p> <p>Реконструкция подземных сооружений.</p> <p>Методы усиления подземных сооружений.</p> <p>Подземные сооружения на склонах, исследование и усиление.</p> <p>Подземные сооружения в сложных инженерно-геологических условиях, исследование и усиление.</p> <p>Исследование и усиление специальных подземных инженерных сооружений.</p>
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	<p>Лекции</p> <p>Практические занятия</p> <p>Самостоятельная работа</p>
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Наименование дисциплины (модуля)	Фундаментостроение в сложных инженерно-геологических условиях
Цель изучения	Целью изучения дисциплины является овладение научными подходами к оценке строительных свойств грунтов основания, принципам проектирования фундаментов зданий и сооружений с учетом обеспечения их безопасности и долговечности, приобретение навыков научно-технического мониторинга геотехнических сооружений.
Компетенции	ПК-3.1- Способность проводить анализ и экспертизу инженерных решений подземных сооружений и конструкций; ПК - 3.4 Способность осуществлять и организовывать проектные работы в сфере геотехнического строительства. ПК - 3.5 Способность осуществлять авторский надзор за соблюдением утвержденных проектных решений в сфере геотехнического строительства. ПК - 3.13 Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере геотехники.
Краткое содержание	Раздел 1. Фундаментостроение в сложных инженерно-геологических условиях. Тема 1. Введение. Задачи курса. Основные термины и их определения. Содержание инженерно-геологических исследований в районах особых условий. Тема 2. Проектирование фундаментов на лессовых просадочных грунтах. Физико-механические свойства лессовых грунтов. Расчет оснований из лессовых просадочных грунтов по деформациям. Конструктивные мероприятия при строительстве зданий и сооружений на лессовых просадочных грунтах. Методы искусственных улучшений свойств грунтов. Тема 3. Проектирование фундаментов на илистых, заторфованных грунтах. Устройство искусственных оснований на илистых, заторфованных грунтах. Тема 4. Особенности проектирования на насыпных (намывных) грунтах. Использование насыпных грунтов как естественных оснований. Устройство искусственных оснований на насыпных грунтах. Прорезка насыпных грунтов глубокими фундаментами. Тема 5. Особенности проектирования фундаментов на набухающих грунтах. Тема 6. Особенности проектирования фундаментов на скальных эллювиальных грунтах. Тема 7. Особенности проектирования фундаментов в условиях подтопления грунтовыми водами. Негативные факторы подтопления. Мероприятия по повышению надежности зданий и сооружений при подтоплении грунтовыми водами. Тема 8. Особенности расчетов при строительстве на подрабатываемых и закарстованных территориях. Прогнозирование основных деформаций на подрабатываемых территориях. Конструктивные мероприятия для зданий и сооружений при строительстве на подрабатываемых территориях. Тема 9. Строительство в сейсмических районах. Особенности проектирования фундаментов при действии динамических нагрузок. Категории грунта по сейсмическим свойствам. Основные положения проектирования и конструирования сейсмостойких фундаментов. Принцип монолитности и равнопрочности. Расчет оснований и фундаментов с учетом сейсмических воздействий. Устойчивость грунтов оснований при динамических воздействиях. Мероприятия по увеличению устойчивости грунтов. Определение динамических характеристик основания. Тема 10. Особенности проектирования оснований и фундаментов на мерзлых и вечномерзлых грунтах. ОСФ в районах распространения вечномерзлых грунтов.. Тема 11. Выбор оптимальных решений при проектировании оснований и фундаментов. Технико-экономическое сравнение вариантов. Тема 12. Особенности фундаментостроения в условиях реконструкции и в стесненных условиях. Обследование зданий и сооружений. Усиление фундаментов

	при реконструкции. Тема 13. Особенности фундаментостроения в сложных региональных инженерно-геологических условиях Крыма.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Наименование дисциплины (модуля)	Обследование и мониторинг оснований и фундаментов
Цель изучения	Целью изучения курса «Обследование и мониторинг оснований и фундаментов» является овладение студентами теоретическими и практическими методами оценки инженерно-геологических условий верхних горизонтов земной коры, теоретическими и экспериментальными методами механики грунтов, позволяющими решать практические задачи по сбору и систематизации исходных данных для проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест, ознакомление студента с формированием напряженно-деформированного состояния грунтового массива в зависимости от действующих внешних факторов.
Компетенции	ПК-3.3 - Способность проводить и организовывать проведение инженерных изысканий для строительства и реконструкции подземных сооружений и конструкций ПК-3.5 - Способность осуществлять авторский надзор за соблюдением утвержденных проектных решений в сфере геотехнического строительства. ПК - 3.13 Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере геотехники.
Краткое содержание	1. Основные понятия, определения и требования к безопасности и долговечности фундаментов 2. Общие принципы обеспечения безопасности и долговечности геотехнических сооружений. 3. Мониторинг оснований и фундаментов. 4. Факторы, влияющие на безопасность и долговечность геотехнических сооружений. Требования к учету нагрузок и воздействий 5. Мониторинг и оценка технического состояния и соответствия геотехнических сооружений. Тема 6. Геофизические методы оценки состояния грунтового массива
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Наименование дисциплины (модуля)	Строительная климатология
Цель изучения	Целью дисциплины «Строительная климатология» является изучение теоретических положений, основ исследования и оценки влияния климатических условий на микроклимат проектируемых или эксплуатируемых строительных объектов жилого, административного и промышленного назначения для различных регионов России.
Компетенции	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук. ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий.
Краткое содержание	Задачи строительной климатологии. Классификация климата. Поступление солнечной радиации на вертикальную поверхность. Расчет периода охлаждения. Влажностный режим атмосферы. Ветровой режим атмосферы. Анализ погоды. Климатическое районирование. Составление строительно-климатического паспорта. Тепловой микроклимат помещений.
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Наименование дисциплины (модуля)	Энергоэффективные здания на сложном рельефе
Цель изучения	Умение обосновать целесообразность проектно-изыскательских, архитектурных, объемно-планировочных и технических решений объектов строительства на сложном рельефе с целью повышения их энергетической эффективности.
Краткое содержание	1. Солнечная геометрия и её применение на сложном рельефе при ориентации здания. 2. Устройства пассивного солнечного нагрева зданий на сложном рельефе. 3. Учёт климатических параметров местности со сложным рельефом при проектировании зданий с низкоэнергетической архитектурой.
Компетенции	ПК-3.4 - Способность осуществлять и организовывать проектные работы в сфере геотехнического строительства
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Наименование дисциплины (модуля)	Практика Учебная, научно-исследовательская работа
Цель изучения	подготовить магистранта как к самостоятельной научно-исследовательской работе, основным результатом которой является написание и успешная защита магистерской диссертации, так и к проведению научных исследований в составе творческого коллектива.
Компетенции	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Краткое содержание	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение литературных источников 2. Выполнение научных исследований по выбранной теме, анализ литературных источников 3. Выполнение самоанализа
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Практика
Форма промежуточной аттестации	<i>зачет</i>

Наименование дисциплины (модуля)	Практика Производственная технологическая
Цель изучения	<ul style="list-style-type: none"> - закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин базового и вариативного циклов учебного плана подготовки; - приобретение опыта практической работы на предприятии (организации), в том числе, самостоятельной деятельности, связанной с проектированием, авторским надзором и техническим контролем за строительством и эксплуатацией зданий и сооружений.
Компетенции	<p>ПК-3.1 Способность проводить анализ и экспертизу инженерных решений подземных сооружений и конструкций</p> <p>ПК-3.3 Способность проводить и организовывать проведение инженерных изысканий для строительства и реконструкции подземных сооружений и конструкций</p>
Краткое содержание	<ul style="list-style-type: none"> – Ознакомление с видами строительной деятельности предприятия; – Получение навыков выполнения инженерно-технических работ; – Приобретение опыта практической деятельности.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Практика
Форма промежуточной аттестации	<i>зачет</i>

Наименование дисциплины (модуля)	Практика Производственная проектная
Цель изучения	подготовить магистранта как к самостоятельной научно-исследовательской работе, основным результатом которой является написание и успешная защита магистерской диссертации, так и к проведению научных исследований в составе творческого коллектива.
Компетенции	<p>ПК-3.4 Способность осуществлять и организовывать проектные работы в сфере геотехнического строительства</p> <p>ПК-3.5 Способность осуществлять авторский надзор за соблюдением утвержденных проектных решений в сфере геотехнического строительства</p> <p>ПК-3.6 Способность осуществлять и контролировать проведение расчётного обоснования технических решений подземных сооружений, конструкций и объектов геотехнического строительства</p>
Краткое содержание	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным планом научно-исследовательской работы; - участие в кафедральных и межкафедральных семинарах, теоретических семинарах (по тематике исследования), а также в научной работе кафедры «Строительные конструкции и управляемые системы»; - выступления на конференциях молодых ученых, проводимых в Университете, в других вузах, а также участие в других научных конференциях; - подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей; - подготовка и защита курсовой работы по направлению проводимых научных исследований; - участие в научно-исследовательских проектах, выполняемых на кафедре в рамках научно-исследовательских программ, подготовка и защита магистерской диссертации.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Практика
Форма промежуточной аттестации	<i>зачет</i>

Наименование дисциплины (модуля)	Практика Производственная НИР
Цель изучения	Выполнение аналитического обзора, экспериментальных и теоретических научных исследований по выбранной теме, оформление и представление результатов исследований.
Компетенции	ПК-3.13 Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере геотехники
Краткое содержание	Аналитический обзор по выбранной теме исследований; Экспериментальные и теоретические исследования; Обработка и анализ результатов.
Виды учебных занятий (согласно учебному плану)	Практика
Форма промежуточной аттестации	зачет