

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

Группа научных специальностей	2.1. Строительство и архитектура
Научная специальность	2.1.2. Основания и фундаменты, подземные сооружения
Уровень образования	подготовка кадров высшей квалификации

СПИСОК АННОТАЦИЙ:

Шифр	Наименование дисциплины
2.1.1	История и философия науки
2.1.2	Иностранный язык
2.1.3	Основания и фундаменты, подземные сооружения
2.1.4	Педагогика и методика профессионального образования
2.1.5	Элективные дисциплины специализации
2.1.5.1	Методы расчётов и моделирования оснований, фундаментов, подземных сооружений
2.1.5.2	Перспективные методы улучшения строительных свойств грунтов оснований и высокоэффективные конструкции фундаментов и подземных сооружений
2.1.5.3	Методы и средства строительного мониторинга и контроля технического состояния и надежности оснований, фундаментов и подземных сооружений
2.1.6	Элективные дисциплины
2.1.6.1	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья
2.1.6.2	Патентная защита и интеллектуальная собственность в строительстве
2.2.1(П)	Педагогическая практика

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	2.1.1	История и философия науки
Научная специальность	2.1.2 Основания и фундаменты, подземные сооружения	
Уровень образования	подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	3 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «История и философия науки» является получение обучающимися знаний, выработка умений, навыков необходимых для успешного осуществления исследовательской деятельности на основе философско-методологической культуры научного познания, включающей представления о способах организации и функционирования науки, общих закономерностях её развития, рациональных методах и нормах достижения знания, социально-культурной обусловленности научно-технического творчества.

Требование к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать и использовать принципы построения, способы и формы научного познания.

Знать и применять философские и общенаучные методы исследований, междисциплинарные подходы.

Уметь, опираясь на системное научное мышление, определять мировоззренческий и методологический контекст обсуждения актуальных тем современной науки и техники.

Иметь навык анализа методологических проблем, возникающих при решении комплексных исследовательских задач.

Иметь навык владения методами аргументации и доказательства.

Содержание дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1.	Общие проблемы философии науки. История науки. Философия и наука.	<p>Тема 1. История науки: от зарождения научных знаний до становления классической науки. Содержание понятия «современная наука». Бытие науки: как порождение нового знания, как социальный институт, как особая сфера культуры. Современное понимание философии науки, её предмета и функций. Истоки и этапы становления философии науки. Исторические этапы развития науки. Проблема начала научного знания. Первые исследовательские программы античности. Развитие науки в средние века. Научная революция XVII века. Становление опытной науки. Проблема метода в философии и научном познании. Классическая картина мира. Исторические типы научной рациональности.</p> <p>Тема 2. История науки: неклассическая и постнеклассическая наука. Научная картина мира. Формирование неклассической науки. Научная революция на рубеже XIX- XX вв. Появление квантовой</p>

		<p>механики. Теория относительности А.Эйнштейна. Принципы неклассической науки.</p> <p>Основные принципы и понятия синергетики. Основные идеи и принципы постнеклассической науки.</p> <p>Научная картина мира и её функции. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Концепция глобального эволюционизма. Антропный принцип: его значение для современной космологии.</p> <p>Тема 3. Философия и наука. Динамика научного знания. Наука как социальный институт.</p> <p>Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Эволюционная эпистемология К.Поппера. Теория научных революций Т.Куна и научно-исследовательских программ И.Лакатоса. Методологический анархизм П.Фейерабенда. Проблема преемственности в развитии научных теорий. Системный подход в объяснении развития научного знания.</p> <p>Наука как специфическая социальная организация. Когнитивная и социальная институционализации науки. «Большая наука» и принципы её функционирования.</p> <p>Научный этос как предмет социологии науки. Концепция Р.Мертонa. Этос постнеклассической науки и его особенности.</p>
2.	Философские проблемы областей научного знания. Философия техники и технических наук.	<p>Тема: Философия техники и технических наук.</p> <p>Философия техники, ее генезис. Объект и предмет философии техники. Задачи философии техники. Гуманитарная и инженерная философия техники. Философия техники Ф. Раппа, Г. Рополя, Х. Ленка. Соотношение философии техники и философии науки.</p> <p>История техники: основные этапы развития. Техника и наука. Научно-техническая и информационно-компьютерная революции.</p> <p>Сущность техники. Онтологический, антропологический, инструменталистский, эволюционный, феноменологический, религиозный подходы.</p> <p>История технологии: основные этапы развития. Технологии и техника. Технологии и наука. Технологические революции. Роль техники и технологий в экономическом развитии стран мира. Глобальные проблемы техногенной цивилизации. Этика и ответственность ученых и инженеров в современных условиях.</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	2.1.2	Иностранный язык
Научная специальность	2.1.2 Основания и фундаменты, подземные сооружения	
Уровень образования	подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	5 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Иностранный язык» является формирование готовности использовать современные методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке

Требование к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

Знать и использовать базовую лексику и грамматические структуры научного стиля языка специальности для адекватного восприятия информации, заложенной в профессионально ориентированном тексте; основную терминологию специальности, дифференциацию лексики по сферам применения.

Знать и применять методы и технологии научной коммуникации с учетом особенностей построения аргументированной устной и письменной речи на иностранном языке.

Уметь использовать справочную литературу по специальности для понимания профессионально ориентированных научных текстов; составлять устные и письменные высказывания, соблюдая нормы научного стиля речи на иностранном языке.

Иметь навыки устного и письменного общения по специальности на иностранном языке в форме монологического высказывания; аргументирования своей речи по тому или иному вопросу в профессиональной деятельности; ведения диалога в рамках научной темы.

Содержание дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Особенности научного функционального стиля.	Морфологические, грамматические, синтаксические особенности научных текстов. Работа со словарём и справочной литературой.
2	Достижения современной науки и техники.	Речевой материал по профессиональной теме общения. Работа со справочной литературой. Обмен научной информацией и научное общение (участие в международных конференциях, международных грантах и программах обмена в области научных исследований).
3	Научно-исследовательская работа	Речевой материал по теме общения «Научно-исследовательская работа». Характеристика области и объекта исследования, цели, задачи, методы исследования и др. Аргументация в научном тексте: Этапы аргументации: вводная часть, постановка проблемы; перечисление, уточнение фактов, иллюстрация примерами, обобщение; подведение итогов.
4	Обработка и компрессия научной	Речевой материал по теме общения «Обработка и компрессия научной информации».

	информации	Аннотирование профессионально-научного текста. Изучающее, ознакомительное, поисковое и просмотровое чтение. Проверка качества понимания прочитанной научной литературы по специальности аспиранта.
--	------------	--

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	2.1.2	Иностранный язык
Научная специальность	2.1.2 Основания и фундаменты, подземные сооружения	
Уровень образования	подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	5 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Иностранный язык» (русский) является формирование готовности использовать современные методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке.

Требование к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

Знать и использовать базовую лексику и грамматические структуры научного стиля языка специальности для адекватного восприятия информации, заложенной в профессионально ориентированном тексте; основную терминологию специальности, дифференциацию лексики по сферам применения.

Знать и применять методы и технологии научной коммуникации с учетом особенностей построения аргументированной устной и письменной речи на иностранном (русском) языке.

Уметь использовать справочную литературу по специальности для понимания профессионально ориентированных научных текстов; составлять устные и письменные высказывания, соблюдая нормы научного стиля речи на иностранном (русском) языке.

Иметь навыки устного и письменного общения по специальности на иностранном (русском) языке в форме монологического высказывания; аргументирования своей речи по тому или иному вопросу в профессиональной деятельности; ведения диалога в рамках научной темы.

Содержание дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Особенности научного стиля речи	Основные характеристики научного стиля речи: сфера общения научного стиля речи, функции, подстили. Жанры научного стиля речи. Первичные (оригинальные) жанры научного стиля – научная статья, монография, диссертационная работа, дипломная работа. Вторичные научные жанры и тексты – реферат, аннотация; конспект, тезисы. Диссертация как жанр научного стиля речи.
2	Достижения современной науки и техники	Речевой материал по профессиональной теме общения. Обмен научной информацией и научное общение (участие в международных конференциях и программах обмена в области научных исследований). Работа со справочной литературой.
3	Научно-исследовательская работа	Речевой материал по теме общения «Научно-исследовательская работа». Характеристика области и объекта исследования, цели, задачи, методы исследования и

		<p>др.</p> <p>Аргументация в научном тексте: Этапы аргументации: вводная часть, постановка проблемы, перечисление, уточнение фактов, иллюстрация примерами, обобщение, подведение итогов.</p>
4	Обработка и компрессия научной информации	<p><i>Приемы компрессии текста:</i> обобщение, исключение второстепенной информации, упрощение текста. Комбинирование информации текста. Целевое извлечение информации с параллельной письменной фиксацией. Лексико-грамматические средства и речевые клише, используемые для реферирования. Выражение положительной и неоднозначной оценки.</p> <p><i>Реферат:</i> структура реферата (введение, основная часть, заключение). Компрессия научной информации в форме письменного реферата. Определение опорных смысловых блоков, логических связей научного текста, микротем абзацев, выделение ключевых слов. Формулирование основного тезиса.</p> <p><i>Аннотация научной статьи. Оформление библиографии:</i> правила составления аннотаций. Составление аннотации своей научной статьи. Правила оформления библиографического списка.</p> <p>Проверка качества понимания прочитанной научной литературы по специальности аспиранта.</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	2.1.3	Основания и фундаменты, подземные сооружения
Научная специальность	2.1.2 Основания и фундаменты, подземные сооружения	
Уровень образования	подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоёмкость дисциплины	7 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Основания и фундаменты, подземные сооружения» является получение обучающимися основ знаний, выработка умений, навыков необходимых для успешного осуществления трудовой деятельности в области оснований, фундаментов и подземных сооружений.

Требование к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать и использовать современные источники научно-технической информации по проблемам геотехники и подземного строительства.

Знать и применять научные основы, законы, методы геотехники, механики сплошных сред, механики скальных и нескальных грунтов, механики разрушения, позволяющие исследовать процессы, протекающие при взаимодействии геотехнических объектов возводимых открытым и закрытым способами, с породными массивами.

Уметь анализировать и обобщать результаты теоретических и экспериментальных исследований закономерностей взаимодействия геотехнических объектов, возводимых, как открытым, так и закрытым способами, с массивами грунтов и горных пород.

Иметь навык расчётов оснований, фундаментов и подземных сооружений по первой и второй группам предельных состояний

Содержание дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Основные положения проектирования оснований и фундаментов.	Классификация оснований и фундаментов. Техно-экономические факторы, определяющие выбор типа оснований, вида и глубины заложения фундаментов. Исходные данные для проектирования оснований и фундаментов. Нагрузки и воздействия. Основные положения проектирования оснований и фундаментов по предельным состояниям. Виды и конструкции фундаментов возводимых в открытых котлованах. Назначение глубины заложения фундаментов с учетом инженерно-геологических и климатических условий, конструктивных характеристик сооружений и эксплуатационных требований. Защита подвальных помещений, фундаментов и надфундаментных строений

		<p>от подземных вод и сырости.</p> <p>Определение размеров котлованов с учетом плановых размеров фундаментов, способа производства работ (в том числе водопонижения), пространства при необходимости крепления откосов котлованов.</p> <p>Обеспечение устойчивости откосов котлованов.</p> <p>Конструктивные методы улучшения условий работы грунтов. Классификация методов уплотнения естественных и искусственных оснований. Закрепление грунтов. Условия применения методов, технологии закрепления.</p> <p>Виды фундаментов глубокого заложения. Метод “стена в грунте”. Назначение и сущность способа. Область применения.</p> <p>Классификация свай по способам изготовления, форме поперечного и продольного сечений, материалу, условиям передачи нагрузки на грунты.</p> <p>Определение несущей способности свай-стоек и висячей свай.</p> <p>Классификация свайных фундаментов по характеру расположения свай: одиночные свай, ленточные свайные фундаменты, кусты свай, свайные поля. Особенности совместной работы свай в кустах. Понятие о кустовом эффекте. Типы и конструкции ростверков.</p> <p>Расчет свайных фундаментов по второй группе предельных состояний. Практические методы расчета конечных деформаций оснований свайных фундаментов.</p> <p>Понятие о структурно-неустойчивых грунтах. Виды структурно-неустойчивых грунтов, их происхождение и область распространения. Особенности устройства фундаментов на различных видах структурно-неустойчивых грунтов.</p>
2	<p>Основные положения проектирования подземных сооружений.</p>	<p>Принципы проектирования и расчетное обоснование подземных сооружений. Исходные данные для проектирования подземного сооружения. Требования к составу графической части проекта подземного сооружения. Особенности технологических процессов устройства конструкций и принципы разработки технологической карты проекта подземного сооружения.</p> <p>Подбор основных строительных машин и механизмов для производства работ по возведению подземного сооружения. Процессы, развивающиеся при строительстве подземных сооружений. Понятие горного давления и горного удара. Анализ напряженно-деформированного состояния системы «сооружение - вмещающий массив» при строительстве открытым и закрытым способом. Картирование трещин. Приборы для проведения исследований напряженно-деформированного состояния массива и конструкций. Приборы для определения коэффициента фильтрации, температуры, радиации, конвергенции выработки. Определение конвергенции выработки. Понятие о</p>

		жесткой и гибкой бетонной обделке. Определение напряжений в массиве горных пород, в бетонной обделке, на границе контакта «массив-сооружение».
--	--	--

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	2.1.4	Педагогика и методика профессионального образования
Научная специальность	2.1.2 Основания и фундаменты, подземные сооружения	
Уровень образования	подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	2 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Педагогика и методика профессионального образования» является получение обучающимися основ знаний, выработка умений, навыков необходимых для успешного осуществления трудовой деятельности в области реализации (преподавания) основных образовательных программ высшего образования.

Требование к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать и использовать основные термины, определения и понятия педагогики, принципы и закономерности функционирования системы образования.

Знать и применять современные методы и приемы организации и проведения различных учебных занятий, методы и технологии саморазвития и самореализации.

Уметь анализировать документы, регламентирующие образовательный процесс и педагогическую деятельность преподавателя, отбирать технологии, методы, средства, адекватные решаемой педагогической задаче, развивать собственную готовность к педагогической деятельности.

Иметь навык рефлексии собственной деятельности.

Содержание дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Прикладная педагогика высшей школы	Нормативная основа образования. Система образования в РФ. Законодательные и нормативные документы, лежащие в основе системы образования. Парадигмы образования. Структура образовательного процесса, его цели и основные компоненты.
		Компетентностный подход в системе высшего образования. Традиционный и компетентностный подход в системе высшего образования. Виды компетенций. Уровни сформированности компетенций. Перевод компетенций на педагогический язык. Компетентность преподавателя высшей школы.
2	Образовательные технологии в высшей школе	Содержание образования. Уровни формирования содержания образования. Взаимосвязь содержательной и процессуальной сторон обучения. Методики построения учебных занятий. Обучение с использованием дистанционных технологий.
		Активные аудиторные формы работы. Методика разработки лекций в учебном процессе. Виды лекций.

	<p>Методика проведения практических занятий. Групповая работа на практических занятиях. Деловые игры в учебном процессе</p>
	<p>Формы работы, основанные на самостоятельной деятельности обучающихся</p> <p>Организация самостоятельной работы обучающихся. Использование кейсов в учебном процессе. Индивидуальные и групповые задания для самостоятельной работы. Организация и проведение педагогического контроля.</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	2.1.5.1	Методы расчётов и моделирования оснований, фундаментов, подземных сооружений
Научная специальность	2.1.2 Основания и фундаменты, подземные сооружения	
Уровень образования	подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоёмкость дисциплины	4 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Методы расчётов и моделирования оснований, фундаментов, подземных сооружений» является получение обучающимися углубление знаний, выработка умений, навыков необходимых для успешного осуществления трудовой деятельности в области методов расчётов и моделирования оснований, фундаментов, подземных сооружений.

Требование к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

Знать и использовать современные источники научно-технической информации по проблемам геотехники и подземного строительства.

Знать и применять принципы и методы моделирования взаимодействия фундаментов, подземных сооружений с массивами грунтов и горных пород, способы обработки и представления результатов геотехнических исследований.

Уметь путём математического моделирования с применением вычислительных программ решать научные и инженерные задачи в области оснований и фундаментов, геотехники и подземного строительства.

Иметь навык работы с программными комплексами, используемыми в области оснований и фундаментов, геотехники и подземного строительства.

Содержание дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Методы расчётов и моделирования оснований, фундаментов	Базовые положения метода конечных элементов. Постановка физически нелинейных задач (нелинейная теория упругости). Решение задач теории пластического течения. Обработка и анализ полученных результатов. Нормативные документы по расчету фундаментов. Применяемые расчетные модели грунта, заложенные в них допущения, основные недостатки. Современные программно-вычислительные комплексы, их функциональные возможности. Расчетные модели, заложенные в их алгоритмы. Свойства грунтов и природно-климатические факторы, учитываемые в расчете. Численное моделирование оснований с использованием различных моделей грунта: упруго-пластической, упрочняющегося грунта, слабого грунта и др. Прогнозирование и оценка напряженно-деформированного состояния грунтового основания при

		взаимодействии с массивным фундаментом.
2	Методы расчётов и моделирования подземных сооружений	<p>Принципы выбора конструктивных схем подземных сооружений в зависимости от типа. Основные постулаты выбора расчетной схемы моделирования взаимодействия системы «массив горных пород – подземное сооружение». Определение нагрузок на горизонтальные и вертикальные горные выработки. Расчет подземных сооружений методами строительной механики. Моделирование подземных сооружений методами механики твердого деформируемого тела. Оценка влияния нового строительства на существующую застройку.</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	2.1.5.2	Перспективные методы улучшения строительных свойств грунтов оснований и высокоэффективные конструкции фундаментов и подземных сооружений
Научная специальность	2.1.2 Основания и фундаменты, подземные сооружения	
Уровень образования	подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	4 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Перспективные методы улучшения строительных свойств грунтов оснований и высокоэффективные конструкции фундаментов и подземных сооружений» является получение обучающимися углубление знаний, выработка умений, навыков необходимых для успешного осуществления трудовой деятельности в области геотехнического и подземного строительства.

Требование к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

Знать и использовать современные источники научно-технической информации по проблемам геотехники и подземного строительства.

Знать и применять основы расчета современных методов улучшения строительных свойств грунтов оснований и конструирования высокоэффективных конструкций фундаментов и подземных сооружений

Уметь анализировать и обобщать результаты расчета современных методов улучшения строительных свойств грунтов оснований и конструирования высокоэффективных конструкций фундаментов и подземных сооружений

Иметь навык расчета современных методов улучшения строительных свойств грунтов оснований и конструирования высокоэффективных конструкций фундаментов и подземных сооружений

Содержание дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Перспективные методы улучшения строительных свойств грунтов оснований	Классификация методов преобразования строительных свойств оснований. Расчеты, выполняемые при улучшении строительных свойств грунтов оснований. Современные методы уплотнения грунтов оснований. Современные конструктивные методы улучшения условий работы грунтов основания. Условия применения методов, технологии уплотнения, основы проектирования уплотнения. Условия применения современных методов и технологии закрепления.

2	Высокоэффективные конструкции фундаментов и подземных сооружений	Проектирование и расчет свайных фундаментов, выполняемых с использованием перспективных типов свай, сформированных по разрядно-импульсной технологии (Свай-РИТ), технологиям «Атлас», «Джет граутинг» (Джет-свай), «Фундекс», анкерных свай «Атлант», «АтлантДЖЕТ», стальных винтовых свай, свай ГЕО. Конструктивные особенности, технология изготовления, область применения, достоинства и недостатки.
---	--	--

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	2.1.5.3	Методы и средства строительного мониторинга и контроля технического состояния и надежности оснований, фундаментов и подземных сооружений
Научная специальность	2.1.2 Основания и фундаменты, подземные сооружения	
Уровень образования	подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	4 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Методы и средства строительного мониторинга и контроля технического состояния и надежности оснований, фундаментов и подземных сооружений» является получение обучающимися углубления знаний, выработка умений, навыков необходимых для успешного осуществления трудовой деятельности в области методов и средств строительного мониторинга и контроля технического состояния и надежности оснований, фундаментов и подземных сооружений

Требование к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

Знать и использовать основные требования к проведению геотехнического мониторинга в строительстве

Знать и применять основные методы проведения геотехнического мониторинга.

Уметь разработать программу и организовать работы по геотехническому мониторингу

Иметь навык анализа полученных результатов геотехнического мониторинга

Содержание дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Проведение геотехнического мониторинга при новом строительстве, реконструкции и эксплуатации	Цели геотехнического мониторинга. Задачи решаемые в процессе обследования. Состав работ при геотехническом мониторинге. Основные требования к программе геотехнического мониторинга. Состав и исходные данные, необходимые для ее разработки. Организация геотехнического мониторинга.
2	Методы геотехнического мониторинга	Методика проведения объектного мониторинга (геодезические методы, визуально-инструментальный метод, тензометрический метод, динамический метод). Гидрогеологический мониторинг. Геомеханический мониторинг. Экологический мониторинг. Расчетно-аналитический блок.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	2.1.6.1	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья
Научная специальность	2.1.2 Основания и фундаменты, подземные сооружения	
Уровень образования	подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	2 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья» является получение обучающимися основ знаний, выработка умений, навыков необходимых для успешного осуществления трудовой деятельности в области управленческой коммуникации, организации совместной работы и управления коллективом, социальной и психологической адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья к профессиональной деятельности.

Требование к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать и использовать основные методы и принципы социальной коммуникации в коллективе.

Знать и применять современные методы организации совместной работы в коллективе, методы социальной и психологической адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья в коллективе.

Уметь анализировать ситуацию в коллективе для принятия управленческих и организационных решений, определять условия социальной и психологической адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья для работы в коллективе.

Иметь навык организации учебной и профессиональной деятельности на основе здоровьесберегающих технологий.

Содержание дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Социальная адаптация в коллективе	<p>Социальная и психологическая адаптация Возможности и границы психологической и социальной адаптации. Самоорганизация и процесс ее планирования. Причины возникновения социальной дезадаптации. Социальная и психологическая адаптация лиц с ограниченными физическими возможностями.</p> <p>Коллектив как социальная группа Профессиональное и личностное развитие в коллективе. Понятие и виды социальных групп. Характеристики коллектива как социальной группы. Психологическая структура коллектива. Составляющие группового характера. Условия формирования команды. Концепция командных ролей. Виды командных ролей.</p>

		Работа коллектива в условиях рыночных отношений. Динамические процессы в коллективе.
2	Социальное взаимодействие в учебно-профессиональной деятельности	<p>Решение управленческих задач в коллективе Виды лидерства. Стили руководства. Организация групповой работы. Психологические аспекты лидерства. Мотивация сотрудников в коллективе. Мотивация лиц с ограниченными возможностями здоровья к успешной профессиональной и образовательной деятельности.</p> <p>Организационная культура Структура организационной культуры. Социальный контроль в группе. Традиции, ценности, обычаи в организации. Символика и деловой этикет. Методы адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья к культуре организации. Использование здоровьесберегающих технологий при организации учебной и профессиональной деятельности.</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины	2.1.6.2	Патентная защита и интеллектуальная собственность в строительстве
Научная специальность	2.1.2 Основания и фундаменты, подземные сооружения	
Уровень образования	подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	2 з.е.	

Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Патентная защита и интеллектуальная собственность в строительстве» является получение обучающимися основ знаний, выработка умений, навыков необходимых для успешного осуществления трудовой деятельности в области защиты объектов интеллектуальной собственности.

Требование к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать и использовать основы законодательства по охране интеллектуальной собственности.

Знать и применять методы поиска и анализа патентной информации в отечественных и зарубежных поисковых системах, правила представления и оформления научной информации с учетом соблюдения авторских прав

Уметь разрабатывать документацию по регистрации / патентованию объектов интеллектуальной собственности, оценивать оригинальность научных текстов с помощью программно-аппаратного комплекса для проверки текстовых документов на наличие заимствований.

Иметь навык проведения патентного поиска с использованием отечественных и зарубежных баз данных патентной информации.

Содержание дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Объекты интеллектуальной собственности и интеллектуальные права	<p>Объекты интеллектуальной собственности Охраняемые результаты интеллектуальной деятельности (РИД) и средства индивидуализации (интеллектуальная собственность): произведения науки, литературы и искусства; программы для электронных вычислительных машин (программы для ЭВМ); базы данных; исполнения; фонограммы; сообщение в эфир или по кабелю радио- или телепередач (вещание организаций эфирного или кабельного вещания; изобретения; полезные модели; промышленные образцы; селекционные достижения; топологии интегральных микросхем; секреты производства (ноу-хау); фирменные наименования; товарные знаки и знаки обслуживания; географические указания; наименования мест происхождения товаров; коммерческие обозначения.</p> <p>Интеллектуальные права</p>

		<p>Личные права автора: право авторства, право на имя, право на неприкосновенность произведения. Исключительное право, понятие использования результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации. Исключительное право и право собственности. Секрет производства (ноу-хау) как объект правовой охраны, режим коммерческой тайны. Субъекты права: автор, правообладатель, третьи лица, государство как субъект права.</p>
2	<p>Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности</p>	<p>Объекты авторского права и их защита Объекты авторского права в научной деятельности. Научная публикация. База данных. Программа для ЭВМ. Реферативные базы данных eLibrary.ru, Scopus, Web of Science. Этические нормы в научно-исследовательской деятельности. Незаконные заимствования научных текстов. Получение свидетельства о государственной регистрации базы данных и программы для ЭВМ.</p> <p>Объекты патентного права и их защита Объекты патентного права: изобретение, полезная модель, промышленный образец. Организация защиты объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок. Патентное законодательство России. Международные и национальные патентные базы данных. Принципы патентного поиска. Получение патента на изобретение, полезную модель, промышленный образец.</p>

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ		
Шифр, наименование дисциплины	2.2.1(П)	Педагогическая практика
Научная специальность	2.1.2 Основания и фундаменты, подземные сооружения	
Уровень образования	подготовка кадров высшей квалификации	
Трудоемкость дисциплины	7 з.е.	

Цель прохождения практики.

Целью педагогической практики является совершенствование методических и практических навыков проведения учебных занятий, получение опыта профессиональной деятельности в области оснований и фундаментов, подземных сооружений.

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать и использовать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие решение научно-технических задач в области геомеханики, геотехники и подземного строительства для разработки учебно-методических материалов по выбранной дисциплине

Знать и применять основные локальные нормативные акты образовательной организации, регламентирующие осуществление образовательной деятельности и разработку учебно-методических материалов

Уметь осуществлять педагогическую и учебно-методическую деятельность в сфере геомеханики, геотехники и подземного строительства, участвовать в подготовке и аттестации кадров для строительной отрасли

Иметь навык проведения учебных занятий по выбранной дисциплине с соблюдением этических норм в педагогической работе

Содержание дисциплины

№	Этапы практики	Содержание этапа практики. Виды работы на этапе практики
1	Подготовительный	Выдача обучающемуся рабочего плана проведения практики, индивидуального задания. Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности. Проведение текущего контроля.
2	Основной	<ul style="list-style-type: none"> • Посещение занятий ведущих преподавателей; • Подготовка к учебным занятиям; • Разработка учебно-методических материалов; • Проведение аудиторных учебных занятий со студентами под руководством преподавателя кафедры. Выполнение индивидуального задания.
3	Заключительный	Подготовка и предоставление отчета по практике. Текущий контроль отчётности по практике.
4	Промежуточная аттестация	Защита отчета по практике.