

История и методология геологических наук

Аннотация:

В результате освоения данной дисциплины «История и методология геологических наук» магистр будет :

- иметь представление о специфике геологических наук, знать объект и предмет указанных наук, выявлять специфическую роль субъекта в этих науках;
- знать основные философско-методологические течения, повлиявшие на формирование методологии естественных наук, генезис и историю этих течений, особенности их взаимовлияния;
- иметь представление об особенностях концепций ведущих специалистов в области философии и методологии познания, повлиявших на формирование основных направлений в философии и методологии естественных наук;
- владеть навыками анализа характерных текстов естественных наук с целью определения методологических подходов, примененных авторами этих (хрестоматийных) текстов;
- владеть навыками исследования с использованием (и его обоснованием) той или иной философско-методологической базы, уметь последовательно и системно руководствоваться методологическими установками определенного направления, сложившегося в истории и философии науки для исследования в конкретной научной области.

Цель:

Курс «История и методология геологии» нацелен на повышение уровня общетеоретической подготовки магистров в области геологии и формирование у обучающихся естественно-исторических взглядов на зарождение и становление геологии, как отрасли знания и человеческой деятельности по созданию материальных благ. Кроме того, освоение методологии геологических наук поможет будущим научным сотрудникам ориентироваться в многообразии используемых методов исследований и сознательно выбирать наиболее оптимальные пути и способы решения конкретных научных проблем и практических задач.

Задачи:

- получать структурированные знания по истории философско-методологических установок наук о земле;
- систематизировать знания о принципах и методах наук о земле;
- получать на базе приобретённых знаний навыков самостоятельного анализа классических и современных текстов в соответствующей области исследований и уметь формулировать на этой основе адекватные выводы из этих текстов, соотносимые с методологией исследования;
- уметь выявлять специфику подходов в геологических исследованиях;
- формировать навыки деятельности в области проведения широкого спектра естественнонаучных исследований;
- формировать способности к объективной оценке процессов и их тенденций, происходящих в современных геологических науках;
- формировать высококвалифицированных научно-педагогических кадров, специалистов-исследователей в определенной области естественнонаучного познания;
- овладеть стилистическими нормами научной и деловой речи;
- развить навыки эффективной письменной и устной коммуникации в профессиональной сфере,
- научиться создавать и редактировать тексты профессионального назначения;
- развить культуру научного и делового общения на русском языке.

Компьютерные технологии в геологии

Аннотация:

Содержание дисциплины охватывает круг проблем, связанных с компьютерными технологиями обработки и интерпретации геолого-геофизических данных. В рамках дисциплины рассматриваются вопросы построения баз геоданных, статистического анализа геолого-геофизической информации, математической и графической обработки и визуализации экспериментальных данных с использованием современного научного графического программного обеспечения. Особое внимание уделяется вопросам применения геоинформационных технологий для решения геолого-геофизических задач и создания трехмерных моделей геологических объектов.

Цель:

Целью дисциплины является подготовка обучающихся к самостоятельной научно-исследовательской и производственной деятельности посредством формирования компетенций в соответствии с СУОС ВО по направлению подготовки

Задачи:

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

- иметь представление о разновидностях компьютерных технологий обработки и интерпретации геолого-геофизических данных;
- знать теоретические основы геоинформационных технологий, автоматизированного картопостроения, создания и визуализации 2D и 3D моделей геологических объектов; математических, статистических и графических методов обработки экспериментальных данных на ЭВМ;
- уметь осуществлять выбор компьютерных технологий обработки и интерпретации геолого-геофизических данных согласно задачам научно-исследовательских и производственных работ;
- иметь практические навыки работы в пакетах программ Surfer, Voxler, системе автоматизированного проектирования AutoCAD, геоинформационных системах ArcGIS, Micromine, GEOVIA Surpac.

Требования к уровню освоения содержания:

В результате изучения дисциплины магистр должен:

- иметь представление об особенностях геолого-геофизических данных и компьютерных технологий их обработки;
- знать основы геоинформационных технологий и компьютерных технологий визуализации и предварительной обработки экспериментальных данных, автоматизированного картопостроения, построения трехмерных моделей геофизических полей, статистической обработки и интерпретации геолого-геофизических данных;
- уметь использовать современные компьютерные технологии при решении геолого-геофизических задач;
- приобрести навыки практической работы в программах инженерной графики Surfer, Voxler (Golden Software Inc., США), системе автоматизированного проектирования AutoCAD (Autodesk) (США), геоинформационных системах QGIS, Micromine (Австралия) и GEOVIA Surpac (Dassault Systemes Inc., Франция).

Системное решение геологических проблем

Аннотация:

Дисциплина «Системное решение геологических проблем» относится к базовой части Учебного плана магистров на 1 курсе. Дисциплина направлена на изучение современных основ системного решения проблем применительно к геологической отрасли, включающих понятия проблемы и системы, системного подхода и изучение методов и инструментария решения геологических проблем.

Дисциплина «Системное решение геологических проблем» относится к базовой части Учебного плана магистров на 1 курсе. Дисциплина направлена на изучение современных основ системного решения проблем применительно к геологической отрасли, включающих понятия проблемы и системы, системного подхода и изучение методов и инструментария решения геологических проблем.

The discipline "Systemic solution of geological problems" belongs to the basic part of the Master's Curriculum for the 1st year. The discipline is aimed at studying the modern foundations of systemic problem solving in relation to the geological industry, including the concepts of a problem and a system, a systematic approach and the study of methods and tools for solving geological problems.

The discipline "Systemic solution of geological problems" belongs to the basic part of the Master's Curriculum for the 1st year. The discipline is aimed at studying the modern foundations of systemic problem solving in relation to the geological industry, including the concepts of a problem and a system, a systematic approach and the study of methods and tools for solving geological problems.

Цель:

Цель УМК – организовать работу магистранта в аудитории и при самостоятельной подготовке к лекционным и практическим занятиям, сдаче итогового контроля по дисциплине.

Задачи:

Задачи : способствовать организации самостоятельной работы магистрантов по освоению содержательной части дисциплины, определять параметры оценки знаний, устанавливать возможность системного решения проблем в разных отраслях геологии и принимать эффективные решения.

Современные проблемы экономики, организации и управления в области геологоразведочных работ и недропользования

Аннотация:

Студентам предложено ознакомиться со следующими существующими проблемами на предприятиях в области экономики, организации и управления геологоразведочных работ.

Рассматриваются вопросы: финансирования геологоразведочных работ, организация НИОКР на предприятии; формирование мультидеятельных организационных структур управления предприятием в условиях кризиса; повышение эффективности функционирования геологоразведочных предприятий, а так же роли государственных органов власти в проведении.

При освоении дисциплины существенное внимание уделяется вопросам управления геологоразведочным проектам на всех этапах его реализации. Кроме того, отдельным блоком рассматриваются вопросы выработки командной стратегии реализации проекта и руководство командой.

Рассматриваются вопросы управления проектами на разных этапах геологической деятельности, в том числе принятие управленческих решений по кадровому и организационному обеспечению проектов. Особое внимание уделяется изучению принципов организации работы и вырабатывается командная стратегия для достижения поставленной цели проекта и роли каждого из участвующих лиц.

Цель:

Курс нацелен на формирование универсальных компетенций в области управления проектами на всех этапах его жизненного цикла. Повышение уровня знаний обучающихся в части ознакомления и умения действовать в условиях обнаружения основных проблем в экономике и организации геологоразведочных работ, а именно: способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях на всех этапах реализации проекта; готов самостоятельно интегрировать знания и формировать собственные суждения при решении современных проблем в области геологоразведочных работ и недропользования; способен к кооперации и разделению труда в научном коллективе и руководстве научным коллективом в процессе организации и управления в области геологоразведочных работ и недропользования; способен применять на практике знания фундаментальных и стыковых прикладных разделов специальных дисциплин.

Задачи:

Готовить обучающихся самостоятельно принимать решения по выбору методов управления предприятием с учетом современных тенденций в области экономики, организации и управления при проведении геологоразведочных работ, а именно:

1. Ознакомить обучающихся с современными проблемами экономики, организации и управления в области геологоразведочных работ.
2. Ознакомить обучающихся с существующей практикой решения проблем экономики, организации и управления в области геологоразведочных работ на предприятиях отрасли.
3. научить обучающихся своевременно и самостоятельно находить решения возникающих проблем в области экономики, организации и управления на предприятиях геологоразведочных работ в условиях стабильной деятельности, так и в кризисных ситуациях.
4. Научить обучающихся методологии управления предприятием, его подразделениями и персоналом в кризисных ситуациях.
5. Научить обучающихся организации НИОКР на предприятии.
6. Научить обучающихся способности самостоятельно обобщать, анализировать и применять на практике свою и задействованную внешнюю экспериментальную информацию о современных методах решения проблем в области экономики, организации и управления на предприятиях геологоразведочных работ.

Требования к уровню освоения содержания:

Обучающийся должен уметь:

1. Самостоятельно находить решения возникающих проблем в области экономики, организации и управления на предприятиях геологоразведочных работ в условиях стабильной деятельности, так и в кризисных ситуациях.
2. Организовать НИОКР на предприятиях, руководить командой выполняющей НИОКР на всех этапах жизненного цикла.
3. Самостоятельно обобщать, анализировать и применять на практике свою и задействованную внешнюю экспериментальную информацию о современных методах решения проблем в области экономики, организации и управления на предприятиях геологоразведочных работ.

Знать:

1. Современные проблемы экономики, организации и управления в области геологоразведочных работ.
2. Методологию управления предприятием и его подразделениями в кризисных ситуациях.

Академическая и профессиональная коммуникация на иностранном языке (английский)

Аннотация:

В рамках дисциплины студенты активизируют академическую и профессиональную лексику на иностранном языке, получают практические навыки чтения, анализа и аннотирования профессионально-ориентированного текста, написание обзора прочитанного научного профессионально-ориентированного материала, подготовки доклада и презентации по этому материалу. Обучаемые подготовят академическое/профессиональное портфолио и резюме (CV) на иностранном языке по требованиям ведущих зарубежных ВУЗов.

В дальнейшем студент имеет возможность закрепить и развить данные навыки при выборе дисциплин «Письменная иноязычная коммуникация в академической и профессиональной сферах» и «Устная иноязычная коммуникация в академической и профессиональной сферах».

As part of the discipline, students activate academic and professional vocabulary in a foreign language, gain practical skills in reading, analyzing and annotating professionally-oriented text, writing a review of the scientific, professionally-oriented material that has been read, preparing a report, and presenting this material. Students will prepare an academic / professional portfolio and CV (curriculum vitae) in a foreign language according to the requirements of leading foreign universities.

Afterwards, the students will have the opportunity to consolidate and develop these skills when choosing the disciplines “Written foreign language communication in academic and professional fields” and “Oral foreign language communication in academic and professional fields”.

Цель:

Формирование и развитие практических навыков иноязычного общения в ситуациях академического и профессионального взаимодействия

Задачи:

- активизировать коммуникативные навыки в основных видах речевой деятельности (понимание устной и письменной речи, письмо и говорение);
- обучить студентов анализу и синтезу академических и научных текстов;
- ознакомить их с речевыми клише для академического и профессионального общения;
- обучить компрессии текста с целью создания рефератов первичных текстов на иностранном языке по направлению обучения;
- обучить основным коммуникативным навыкам в ситуации иноязычной зарубежной конференции: подготовка и презентация доклада на иностранном языке.

Академическая и профессиональная коммуникация на иностранном языке (английский)

Аннотация:

В рамках дисциплины студенты активизируют академическую и профессиональную лексику на иностранном языке, получают практические навыки чтения, анализа и аннотирования профессионально-ориентированного текста. В результате обучения студенты также научатся написанию обзора прочитанного научного профессионально-ориентированного материала, сформируют навыки подготовки доклада и презентации по прочитанному материалу в рамках своего диссертационного исследования. Обучаемые подготовят академическое/профессиональное портфолио и резюме (CV) на иностранном языке по требованиям ведущих зарубежных ВУЗов.

В дальнейшем студент имеет возможность закрепить и развить данные навыки при выборе дисциплин «Письменная иноязычная коммуникация в академической и профессиональной сферах» и «Устная иноязычная коммуникация в академической и профессиональной сферах».

As part of the discipline students activate academic and professional vocabulary in a foreign language, gain practical skills of reading, analyzing and annotating a professionally-oriented text. As a result, students will also learn how to write a review of read academic professionally-oriented material, develop skills to prepare a report and presentation on the read material as part of their dissertation research. Students will prepare an academic/professional portfolio and resume (CV) in a foreign language according to the requirements of leading foreign universities.

In the future, students have the opportunity to consolidate and develop these skills when choosing the disciplines "Written Foreign Language Communication in the Academic and Professional Sphere" and "Oral Foreign Language Communication in the Academic and Professional Sphere".

Цель:

Целью дисциплины является формирование и развитие практических навыков иноязычного общения в ситуациях академического и профессионального взаимодействия.

Задачи:

- активизировать коммуникативные навыки в основных видах речевой деятельности (понимание устной и письменной речи, письмо и говорение);
- обучить студентов анализу и синтезу академических и научных текстов;
- ознакомить их с речевыми клише для академического и профессионального общения;
- обучить компрессии текста с целью создания рефератов первичных текстов на иностранном языке по направлению обучения;
- обучить основным коммуникативным навыкам в ситуации иноязычной зарубежной конференции: подготовка и презентация доклада на иностранном языке.

Дополнительные главы грунтоведения

Аннотация:

В курсе даются общие представления о массиве грунтов и факторах , определяющих его особенности. Рассмотрены физико-механические и геологические характеристики массивов грунтов различных типов: природных и техногенных.

Цель:

Изучить свойства массивов грунтов различных типов

Задачи:

1. Показать принципиальные отличия "образца" и "массива " грунтов
2. Изучить факторы определяющие особенности поведения массива грунтов
3. Дать характеристику массивов грунтов различных типов

Требования к уровню освоения содержания:

Должен иметь представления о свойствах массивов грунтов различного типа

Должен знать методику определения свойств массивов грунтов

Должен уметь рассчитать трещиноватость и прочностные свойства массива грунтов

Инженерная геодинамика

Аннотация:

Дисциплина «Инженерная геодинамика», совместно с профильными геологическими дисциплинами, направлена на формирование у студентов компетенций, позволяющих реализовывать профессиональные задачи по выполнению инженерно-геологических исследований. Геологические и инженерно-геологические процессы рассматриваются как один из компонентов инженерно-геологических условий территории, обусловленный историей геологического развития территории, геологическим строением, тектоническими, геоморфологическими и гидрогеологическими условиями территории. В рамках дисциплины рассматриваются закономерности развития геологических (инженерно-геологических) процессов и их влияние на инженерно-геологические условия территории; критерии инженерно-геологического районирования территории; методические основы устойчивости геологической среды к развитию инженерно-геологических процессов; цель, задачи, принципы организации мониторинга геологической среды. По результатам изучения дисциплины студенты осваивают методические основы и приобретают навыки оценки инженерно-геологических условий территории, комплексной оценки территории к развитию инженерно-геологических процессов, прогнозирования геодинамического развития территории и управления состоянием геологической среды в целях градостроительной деятельности.

Цель:

Формирование профессиональной компетенции по комплексной оценке территории к развитию инженерно-геологических процессов и прогнозированию геодинамического развития территории.

Задачи:

Сформировать представление о:

- инженерно-геологическом районировании территории;
- устойчивости геологической среды к развитию инженерно-геологических процессов;
- мониторинге геологической среды.

Инженерные сооружения

Аннотация:

Дисциплина рассматривает вопросы видового разнообразия инженерных сооружений и условия взаимодействия их с грунтовым основанием. Также изучаются основные строительные материалы, конструкции и способы производства земляных работ.

Изучается общая характеристика влияния геологической среды на условия работы инженерных сооружений и роль геологов при проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных сооружений.

Цель:

Целью дисциплины является знакомство обучающихся, специализирующихся в области инженерной геологии, гидрогеологии и мерзлотоведения, с основами строительного дела и определяет конкретные формы участия геологов в процессе проектирования, возведения и эксплуатации инженерных сооружений.

Задачи:

Задачей курса является ознакомление обучающихся с назначением и конструкцией основных видов инженерных сооружений и условиями взаимодействия их с грунтовым основанием, а также основными строительными материалами, с конструкциями и способами производства земляных работ. Большая роль отводится обучению обучающихся вопросам выбора и обоснования типа и глубины заложения фундаментов.

Требования к уровню освоения содержания:

Обучающийся должен знать: назначение и конструкции основных видов инженерных сооружений; условия взаимодействия их с грунтовым основанием; основные строительные материалы; конструкции и способы производства земляных работ. Уметь выбирать и обосновывать типа и глубины заложения фундаментов.

Методика инженерно-геологических исследований специфических грунтов

Аннотация:

Курс является продолжением дисциплины "Методы гидрогеологических, инженерно-геологических и геокриологических исследований", предназначается для получения знаний и повышения уровня по каждому из основных разделов, развивает обязательные требования СНиП 11-02-96 и устанавливает дополнительные к положению СП 11-105-95 (ч1) правила производства инженерно-геологических изысканий при их выполнении в районах распространения специфических грунтов (просадочных, набухающих, органо-минеральных и органических, засоленных, элювиальных, техногенных - СП 11-105-97, ч3).

Цель:

Научить студентов методике проведения инженерно-геологических изысканий в районах распространения специфических грунтов.

Задачи:

Задача курса состоит в формировании у студентов основных навыков инженерно-геологических исследований специфических грунтов, использования нормативных документов.

Нормативно-правовая база инженерно-геологических изысканий. Планирование и организация инженерно-геологических работ

Аннотация:

Курс «Нормативно-правовая база инженерно-геологических изысканий. Планирование и организация инженерно-геологических работ» знакомит обучающихся геологов с системой основных теоретических и практических знаний в области экономики, управления и организации инженерно-геологических изысканий. Эти знания направлены на формирование у обучающихся основных навыков работы по составу, методике, объёмам и финансовым затратам планируемых работ и будут напрямую использоваться в практической деятельности научно-производственных предприятий для организации инженерно-геологических изысканий.

Цель:

Ознакомить обучающихся с системой управления, организации, планирования и объёмов инженерно-геологических работ, законодательно-правовыми и нормативно-техническими основами инженерно-изыскательской деятельности.

Задачи:

Задачи дисциплины: изучение нормативно-правовых документов изыскательской сферы, определяющих и регулирующих инженерно-изыскательскую деятельность (Федеральные Законы РФ № 184-ФЗ от 2002г. «О техническом регулировании», Градостроительный кодекс РФ от 2004г, № 315-ФЗ от 01.12.2007 г «О саморегулируемых организациях», № 384-ФЗ от 2009 г «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»); структуры управления инженерно-изыскательской службы; видов и стадий инженерно-геологических работ в соответствии с последними законодательными актами и текущей тендерной ситуацией; оценки современного экономического состояния изыскательской отрасли и нормативно-технической базы, её регулирующей.

Требования к уровню освоения содержания:

При изучении курса «Нормативно-правовая база инженерно-геологических изысканий. Планирование и организация инженерно-геологических работ» студенты должны научиться применять полученные знания и использовать их в практике по организации и планированию инженерно-геологических изысканий для строительства. При этом студент должен базироваться на знаниях, полученных в процессе изучения дисциплин по инженерной геологии и методике инженерно-геологических изысканий.

Студенты, завершившие изучение данной дисциплины, должны научиться планировать и намечать состав и объёмы для инженерно-геологических изысканий, проводимых в различных инженерно-геологических условиях и для различных видов инженерных сооружений в соответствии с последними указаниями в нормативно-технических документах, созданных для качественного выполнения и регулирования, а также рассчитать стоимостный уровень затрат на инженерно-геологические работы изыскательского предприятия.

Основания и фундаменты

Аннотация:

Дисциплина является компонентом цикла специальных дисциплин. Теоретическая часть дисциплины включает лекционный курс и самостоятельную работу студентов, в том числе под руководством преподавателя. Практическая часть дисциплины предусматривает практические занятия, которые проводятся в классах, оснащенных необходимыми пособиями.

Фундаментальность дисциплины обеспечивается рассмотрением на лекциях проблемных вопросов проектирования и возведения фундаментов различных конструкций на основаниях с различными характеристиками.

Знания по учебным вопросам дисциплины формируются у студентов путём доведения материала, обучаемым на всех видах занятий, консультациях и индивидуальных собеседованиях; путём самостоятельной проработки студентами изучаемых вопросов, в том числе с использованием вычислительной техники.

Умения и навыки формируются в ходе проектирования в рамках практических работ, слагающейся в рамках лабораторных работ. При этом отрабатываются навыки и технология работы с известными алгоритмами расчета оснований и фундаментов

Цель:

Преподавание учебной дисциплины «Основания и фундаменты» имеет целью обучение студентов современным технологиям проектирования оснований и фундаментов, рассмотрение конструкций фундаментов с позиции их совместной работы с основаниями, ознакомление студентов с существующими примерами и технологиями возведения фундаментов

Задачи:

Главная задача преподавания дисциплины – научить студентов использовать современные конструкции и методы расчета оснований и фундаментов в проектировании и строительстве зданий и сооружений. Для этого необходимо изучить теоретические основы расчета фундаментов различных конструкций, безопасные способы их возведения и эксплуатации.

Полевые методы исследования грунтов

Аннотация:

.В программу курса включены разделы, отражающие задачи и специфику проведения полевых исследований свойств грунтов на всех этапах, начиная с получения исходных полевых данных до камеральной обработки результатов. Большое внимание уделяется методам проведения полевых исследований в зависимости от поставленных задач, технических характеристик проектируемого сооружения, оборудования и принципов обработки полученной информации. Подробно рассказывается о полевых опытных исследованиях грунтов: штамповых испытаниях, прессиометрии, статическом и динамическом зондировании, определении сопротивления грунтов сдвигу и пенетрации.

Цель:

Обучение обучающихся методам полевых исследований свойств грунтов, проводимых при инженерно-геологических изысканиях в соответствии с требованиями нормативных документов на различных этапах изысканий (стадиях проектирования) для приобретения базовых навыков по выбору оптимальных методов изучения характеристик грунтов в поле и дальнейшей их обработки с целью получения расчетов по деформации и несущей способности грунта.

Задачи:

Дать знания:

- о принципах проведения полевых опытных работ на разных стадиях изысканий (проектирования) для различных сооружений,
- об основных показателях, получаемых в процессе испытаний,
- об основных методах полевых исследований свойств грунтов,
- об оборудовании и методике проведения каждого вида исследований,
- о принципах камеральной обработки результатов исследований,
- о требованиях к качеству работ.

Научить выбирать и обосновывать определенные виды и методы работ в зависимости от технической характеристики сооружений, стадии проектирования и предполагаемых инженерно-геологических условий в соответствии с действующими нормативными документами.

Требования к уровню освоения содержания:

При изучении курса обучающиеся должны научиться применять полученные знания и использовать их в практике решения инженерно-геологических задач. При этом обучающийся должен базироваться на знаниях, полученных ранее а процессе изучения дисциплин инженерной геологии и грунтоведения.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

1. Иметь представление: о принципах проведения полевых опытных работ на разных стадиях проектирования и для различных сооружений, основных показателях получаемых в процессе испытаний.
2. Знать основные методы полевых исследований свойств грунтов, оборудование и методику проведения каждого вида исследований, принципы камеральной обработки результатов исследований, требования к качеству работ на всех этапах изысканий.
- 3 Уметь выбирать и обосновывать определенные виды и методы работ в зависимости от технической характеристики сооружений, стадии проектирования и предполагаемых инженерно-геологических условий, в соответствии с действующими нормативными документами.

Специальная инженерная геология

Аннотация:

В курсе "Специальная инженерная геология" рассматриваются особенности инженерно-геологических исследований для строительства различных зданий и сооружений на территориях развития опасных инженерно-геологических процессов и распространения специфических грунтов, в районах с особыми природно-техногенными условиями.

Цель:

Изучение курса по специальной инженерной геологии направлено на повышение уровня знаний старших курсов (специалистов и магистрантов) специальности "гидрогеология и инженерная геология" в области инженерно-геологического обоснования промышленного и гражданского, гидротехнического и мелиоративного, линейно и транспортного строительства, возведения подземных сооружений и высотных зданий, объектов агропромышленного комплекса и в сфере инженерно-геологических изысканий для строительства в особых природно-техногенных условиях.

Задачи:

Основными задачами специальной инженерной геологии являются

- изучение и оценка геологических условий строительства и выбора места расположения проектируемых объектов.
- определение принципов (методов и методик) инженерно-геологических изысканий на различных этапах разработок предпроектной документации, стадиях проектирования, строительства, эксплуатации и ликвидации зданий и сооружений.
- аттестация опасных геологических и инженерно-геологических процессов, прогноз их развития и выработка рекомендаций по инженерной защите территорий и объектов.
- установление расчетных характеристик грунтов, обеспечивающих нормативные (благоприятные) условия эксплуатации сооружений.
- умелое использование опыта инженерно-геологических исследований в различных условиях.

Теоретической основой специальной инженерной геологии по существу являются основные разделы (направления) инженерной геологии:

инженерная петрология, инженерная геодинамика и региональная инженерная геология.

Требования к уровню освоения содержания:

При освоении курса студент должен

- на каждый определенный программный вопрос давать краткий и содержательный ответ;
- научиться принципиальной оценке инженерно-геологических условий строительства и умению использовать в соответствии с нормативными документами исходные данные в характеристике ожидаемых (возможных) воздействий объектов строительства на природную (в первую очередь геологическую) среду и среды на объект;
- уметь читать техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий, конкретизировать его по инженерно-геологическим задачам и использовать его данные при разработке программ исследований и определении видов и объемов работ;
- решать основные задачи инженерно-геологических изысканий для различных видов строительства;
- выполнять практические работы по результатам инженерно-геологических изысканий на конкретных объектах (в частности, по оценке потенциальной просадочности грунтов, вычислению количественных показателей карста и закарстованности, по установлению степени коррозионной агрессивности вод и грунтов к строительным конструкциям)

Экологическое проектирование и экспертиза

Аннотация:

Дисциплина «Экологическое проектирование и экспертиза» направлена на изучение экологических аспектов обоснования проектных решений с целью разработки оценки воздействия на окружающую среду и нормативно-технических требований к проведению государственной экологической экспертизы результатов инженерных изысканий.

В результате освоения дисциплины студенты приобретают компетенции по основам проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов в соответствии с профильной направленностью ООП магистратуры.

Освоение дисциплины существенно расширяет круг профессиональных возможностей студентов в ряду геологических дисциплин, связанных с инженерными изысканиями, проектированием и экспертизой.

В дисциплине «Экологическое проектирование и экспертиза» рассматриваются наиболее прогрессивные экологические решения по размещению объектов строительства на местности, необходимые и достаточные природоохранные мероприятия с учетом развития опасных инженерно-геологических процессов, методические основы составления программы проведения инженерно-экологических изысканий, особенности оценки воздействия объекта строительства на окружающую среду, нормативные документы по проведению государственной экологической экспертизы проектной документации.

Цель:

Формирование профессиональной компетенции подготовки экологического обоснования проектной документации на строительство, реконструкцию и капитальный ремонт народнохозяйственных объектов и проведения государственной экологической экспертизы проектной документации.

Задачи:

- 1) получение профессиональных навыков по разработке природоохранных мероприятий в составе проектной документации;
- 2) знание порядка и особенностей проведения государственной экспертизы проектной документации;
- 3) знание типовых ошибок разработчиков документации, представляемой на экспертизу.

Основы переговорного процесса

Аннотация:

Переговоры как процесс согласования интересов участников и разрешения потенциального или реального их конфликта, являются актуальным объектом исследования многих научных дисциплин: психологии, социологии, политологии, экономики, теории управления и др. Для того чтобы успешно вести переговорный процесс, независимо от его уровня и масштаба, необходимо овладеть культурой переговоров, т.е. системой понятий, ценностей и норм, которая стала средством успешного общения участников переговоров.

Цель:

Освоение основ теоретических знаний о переговорном процессе как эффективном способе коммуникации в решении социально-психологических проблем и разрешении конфликтных ситуаций.

Задачи:

1. создать целостное представление об основах переговорного процесса как разновидности специализированной коммуникации;
2. раскрыть особенности психолого-коммуникативного потенциала переговорного процесса;
3. развивать коммуникативную компетенцию будущих специалистов;
4. способствовать развитию личностной потребности в совершенствовании владения коммуникативной культурой;
5. формировать осознанное отношение к переговорному процессу.

Требования к уровню освоения содержания:

Для успешного усвоения курса "Основы переговорного процесса" студент должен владеть знаниями и умениями, формирующимися на следующих курсах: философии (иметь представление об общенаучных и философских методологических принципах), социологии (знать методы исследований в социальной сфере), психологии (знать особенности формирования личности), конфликтологии (иметь знания и практические навыки разрешения конфликтных ситуаций).

Устная иноязычная коммуникация в академической и профессиональной среде

Аннотация:

Дисциплина формирует иноязычную коммуникативную компетенцию в сфере академического и профессионального взаимодействия. Настоящая дисциплина носит практико-ориентированный характер и формирует навыки и умения устного речевого общения в указанных сферах деятельности, учитывая лингвистический, прагматический и социокультурный аспекты. В процессе освоения материала студент получает знания о речевом этикете и культуре иноязычной речи, формах и правилах построения текстов в монологическом и диалогическом типах речи, развивает навыки и умения их восприятия и порождения, а также овладевает набором речевых образцов и моделей речевого поведения, в том числе для урегулирования конфликтных ситуаций. В результате студент становится готов к иноязычной коммуникации в академической и профессиональной сферах, что подразумевает участие в научных докладах и презентациях, дискуссиях и переговорах, а также дальнейшую самостоятельную работу по повышению уровня владения иностранным языком.

The aim of the course is the formation of communicative competence in the sphere of academic and professional interaction in English. The course is practically-oriented; it forms some skills of oral speech in the mentioned spheres, taking into account linguistic, pragmatic and socio-cultural aspects. While studying the course the student receives the information about speech style and etiquette, forms and rules of generating texts in monologue and dialogue, develops the skills of speech perception and generation. The student also learns a number of speech patterns and models of communicative behavior as well as conducting negotiations to eliminate conflicts. As a result the student gets ready to communication in English in academic and professional spheres. It implies delivering presentations and academic reports, discussions and negotiations as well as further self-study in mastering his/her communicative skills.

Цель:

Развитие у обучаемых устной коммуникативной компетенции в профессионально значимых ситуациях.

Задачи:

Курс иностранного языка носит коммуникативно-ориентированный и профессионально-направленный характер.

В процессе обучения осуществляется:

- развитие навыков восприятия и порождения устной монологической и диалогической речи в профессиональной и академической среде;
- развитие навыков публичной речи (сообщение, доклад, дискуссия);
- развитие умений поиска информации для осуществления профессиональной коммуникации.

Письменная иноязычная коммуникация в академической и профессиональной среде

Аннотация:

Дисциплина направлена на развитие у обучаемых важнейших в академической среде навыков создания письменных работ, а именно написание научной статьи на иностранном языке, ведение деловой переписки, написание заявок на гранты и конкурсы на иностранном языке. Рассматриваются теоретические и практические аспекты написания научной статьи на иностранном языке: изучается структура научной статьи, ведется работа с ключевыми типами академических абзацев (частей абзацев), уделяется внимание орфографии, корректуре, достижению связности текста, оформлению цитат, ссылок и списка литературы в соответствии с международными системами цитирования.

Кроме того в ходе изучения дисциплины студенты:

- знакомятся со структурой стандартного делового письма, рекомендациями по написанию разных типов писем, ведению переписки с издательствами и оргкомитетами конференций.
- получают детальную информацию о написании академического резюме, изучают требования разных зарубежных университетов, составляют академическое резюме в соответствии с требованиями конкретного ВУЗа.
- обучаются написанию конкурсных заявок в зарубежные фонды. Получают навыки изучения конкурсной документации, и написания конкурсной заявки. Также в рамках данной работы ведется составление мотивационного и рекомендательного письма на иностранном языке.

The course is aimed at developing the most important academic writing skills, namely a writing a scientific article, business letters, and grant applications in a foreign language. The program comprises the theoretical and practical aspects of writing a scientific article in a foreign language: the structure of a scientific article, key types of academic paragraphs. Attention is paid to spelling, proofreading, text cohesion, quoting, referencing according to the rules of international citation systems. Students also learn about the structure of a standard business letter, recommendations for writing different types of letters, correspondence with publishers and conference organizing committees. In addition, students receive detailed information about writing an academic CV, study the CV requirements of various foreign universities, develop a portfolio in accordance with a particular university requirements. The course also has a module on writing international grant proposals. Students receive skills in studying Contractual Documents. In addition, in the framework of this case study, a motivational and recommendation letters are compiled in a foreign language.

Цель:

Познакомить учащихся с основными письменными жанрами делового и научного стилей в англоязычной коммуникативной культуре, овладение которыми необходимо для успешного академического и профессионального взаимодействия

Задачи:

Задачи курса включают овладение основными лексико-грамматическими и стилистическими особенностями делового и научного стилей в англоязычной коммуникативной культуре; знакомство с основными письменными жанрами делового и научного стилей, развитие способности применять современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия

Управление конфликтами в профессиональной среде

Аннотация:

Дисциплина направлена на формирование у студентов магистратуры готовности к осуществлению профессиональных задач в области социально-технологической профессиональной деятельности в части реализации технологий разрешения и профилактики конфликтов в профессиональной среде. В рамках освоения дисциплины студенты изучают общие вопросы конфликтологии, а также знакомятся с методологическими основами управления конфликтами, этапами и способами профилактики и разрешения конфликтов, понятием примирения и видами примирительных процедур, используемыми в профессиональной среде.

Цель:

Формирование у студентов компетенций, дающих им возможность использовать примирительные процедуры для урегулирования конфликтов в социальной сфере.

Задачи:

- содействовать студентам в осознании специфики конфликтов в социальной сфере;
- познакомить студентов с теоретическими и правовыми основами деятельности по применению примирительных процедур для урегулирования конфликтов в социальной сфере;
- сформировать у студентов магистратуры навыки применения примирительных процедур для урегулирования конфликтов в социальной сфере.

Требования к уровню освоения содержания:

В соответствии с требованиями студент (будущий магистр социальной работы) должен иметь представления о:

- социальной сфере как пространстве, в рамках которого имеют место быть конфликты;
- специфике конфликтных ситуаций в социальной сфере;
- специфике примирительных процедур в социальной сфере;
- методах и методиках проведения примирительных процедур в социальной сфере.

В рамках изучения курса «Примирительные процедуры в социальной сфере» студент должен знать:

- содержание и виды конфликтов, происходящих в социальной сфере;
- методы регулирования конфликтов в социальной сфере;
- правовые основы проведения примирительных процедур в социальной сфере.

Студент должен уметь:

- оценивать и видеть специфику конфликтов, происходящих в социальной сфере;
- оценивать возможность использования примирительных процедур для урегулирования определенных конфликтов в социальной сфере.

Студент должен приобрести навыки:

- применения примирительных процедур для урегулирования конфликтов в социальной сфере.

Инженерное карстоведение

Аннотация:

Карст - один из наиболее трудно и сложно прогнозируемых инженерно – геологических процессов. Его негативные проявления могут привести (и приводят!) к значительным потерям вплоть до человеческих жертв и экологических катастроф. Часто это обусловлено не только внезапностью, быстротечностью и значительными размерами карстовых деформаций, но и сложностью условий и факторов (включая антропогенные) развития карста, детальность (кондиционность) изучение которых, оценка прогноз определения качеством инженерно - геологических изысканий (исследований).

Закарстованные территории характеризуются особыми условиями освоения, проектирования, строительства эксплуатации зданий и сооружений, а следовательно, специфичны и вопросы их инженерно – геологического обоснования, его достоверности и надежности. К инженерно – геологическим изысканиям на закарстованных территориях предъявляются особые требования, изложенные в федеральных, ведомственных и региональных (территориальных) нормах. Карстующиеся породы (известняки, доломиты, мраморы, гипсы и ангидриты, писчий мел, каменная и другие соли) составляют около трети площади суши. В них широко распространен современный и древний карст. Карст оказывает влияние на многие стороны хозяйственной деятельности человека: гражданское, промышленное, дорожное, гидротехническое строительство; разработку полезных ископаемых; решение вопросов водоснабжения. Изучение геологических условий проявления карста на территории РФ приобретает большое значение в связи с возведением линейных инженерно-геологических объектов: нефте- и газопроводов, железных и шоссейных дорог. На исследование карста и ликвидацию деформаций инженерных сооружений при просадках и провалах, борьбу с обводнением шахт, водоснабжение в карстовых районах затрачиваются значительные средства. Урбанизация карстовых территорий сопровождается активизацией карстового процесса. В курсе обобщаются последние достижения по ряду важнейших проблем карстоведения, по новому освещаются некоторые вопросы морфологии карста. Знание этих вопросов облегчит решение практических задач (оценка устойчивости закарстованных территорий, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых, подземных вод в карстующихся толщах и др.).

По окончании обучения студенты должны:

- Иметь представления об основных проблемах инженерного карстоведения на современном этапе

- Ориентироваться в терминологии карста

- Знать особенности инженерно – строительных изысканий на закарстованных территориях предъявленные к ним требования нормативов

- Уметь использовать на практике и практических занятиях их рекомендации

- Решать задачи по количественной оценке карста и закарстованности.

- Приобрести навыки по районированию и зонированию закарстованных территорий по степени карстоопасности, оценивая этих, механизм формирования, размеры характерные черты карстовых деформаций, возможные последствия их проявления с учетом антропогенной составляющей

- Владеть обоснованным назначением способов противокарстовой защиты.

Цель:

Систематизировать знания студентов из общего, регионального и экспериментального карстоведения и гидрогеологии карста.

Задачи:

Построение инженерно - геологической оценки карста, изучение методов его исследования, установление наиболее вероятного механизма формирования карстовых деформаций, ознакомление с принципами районирования и зонирования закарстованных территорий и разработка мероприятий противокарстовой защиты. Рассмотреть закономерности распространения и развития карста Урала и Предуралья и особенности его инженерно – геологической оценки.

Методы оценки опасности и риска природно-технических систем

Аннотация:

Цель дисциплины состоит в формировании профессиональной компетенции подготовки проектной документации в части оценки опасности и риска природно-технических систем.

В процессе освоения материала изучаются категории и особенности природно-технических систем, режимы функционирования и особенности проектирования, методы оценки риска природно-технических систем. Природная составляющая системы рассматривается как геологическая среда с характерными особенностями ее устойчивости к внешним воздействиям. На фоне естественного состояния геологической среды оцениваются геологические опасности и риски. Рассматриваются конкретные примеры оценки риска закарстованных территорий и линейных сооружений.

Цель:

формирование профессиональной компетенции подготовки проектной документации в части оценки опасности и риска природно-технических систем.

Задачи:

Задачи дисциплины раскрывают ее цель и направлены на комплексное изучение природной и техногенной составляющей природно-технических систем. Задачи заключаются в изучении теоретических аспектов устойчивости геологической среды, способов проектирования и управления природно-техническими системами, особенностями проявления геологических опасностей и рисков на конкретных территориях в зависимости от вида техногенного воздействия на геологическую среду и ее устойчивости.

Инженерная геология месторождений полезных ископаемых

Аннотация:

Дисциплина «Инженерная геология месторождений полезных ископаемых» является частью профессиональной подготовки магистров по направлению Геология.

Цель дисциплины состоит в формировании профессиональной компетенции по оценке и прогнозированию изменений инженерно-геологических условий строительства и эксплуатации шахт, карьеров и производства горных работ.

В дисциплине рассматриваются генетические и геолого-промышленные типы месторождений полезных ископаемых; природные факторы, определяющие условия разработки месторождений; вопросы прогнозирования изменений инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых и управления ими; основы рекультивации нарушенных горными работами территорий.

Программой дисциплины предусмотрен входной контроль в форме устного опроса, текущий контроль в виде письменных контрольных работ и устных опросов, проверки выполнения практических работ по оценке инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых.

Discipline "Engineering geology of mineral deposits" is a part of training in the specialty "Engineering Geology", is part of the regional component of the cycle specialization subjects and study of their choice.

The purpose of discipline is to build professional competence assessment and prediction of changes geotechnical conditions for construction and operation of mines, quarries and production mining.

In the discipline of the genetic and geological-industrial types of mineral deposits, natural factors that determine the conditions of exploitation issues predict changes in geological conditions of mineral deposits and their management; basis reclamation mining territory.

Discipline program provides input control in the form of oral questioning, monitoring in the form of written tests and oral interviews, verification of practical work to assess the geological conditions of mineral deposits.

Цель:

Формирование профессиональной компетенции по оценке и прогнозированию изменений инженерно-геологических условий строительства и эксплуатации шахт, карьеров и производства горных работ.

Задачи:

Сформировать представление о:

- 1) проведении геологического обоснования промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, а также способах вскрытия и системах разработки, конструкциях карьеров и подземных выработок, разработке проектов организации производства строительных и горных работ, оценке устойчивости горных пород в откосах уступов и бортах карьеров, в подземных выработках и отвалах;
- 2) инженерно-геологических основах рационального использования геологической среды и ее охраны от отрицательного воздействия предприятий горного производства;
- 3) принципах и методах инженерно-геологических исследований и их организации на всех стадиях разведки месторождений и при их разработке, методах оценки и прогноза возникновения неблагоприятных геологических процессов и явлений и управления ими в нужном для человека направлении.

Требования к уровню освоения содержания:

Способность применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической, гидрогеологической, инженерно-геологической информации для:

- проведения геологического обоснования промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, обоснования способов вскрытия и системы разработки, конструкций горных выработок, разработки проектов организации производства строительных и горных работ;
- оценки инженерно-геологических условий разработки месторождений полезных ископаемых;
- прогнозирования изменений инженерно-геологических условий территории, возникновения неблагоприятных геологических процессов и явлений;
- разработки мероприятий по рациональному использованию и охране геологической среды.

Инженерно-геологические изыскания в районах развития вечной мерзлоты

Аннотация:

В дисциплине рассматриваются особенности проведения инженерно-геологических изысканий в районах вечной мерзлоты, составление программы работ регламентируемые нормативными документами.

Цель:

Научить обучающихся получать и обрабатывать инженерно-геологическую и инженерно-геокриологическую информацию в районах развития вечной мерзлоты, для обеспечения устойчивости, прочности и долговечности сооружений.

Задачи:

Готовить студентов самостоятельно анализировать материалы (фондовые, полевые, лабораторные) предназначенные для составления отчета по инженерно-геологическим изысканий в районах распространения мерзлых грунтов.

Требования к уровню освоения содержания:

По окончании освоения дисциплины студент должен уметь составлять программу работ, интерпретировать свойства мерзлых грунтов для выделения инженерно-геологических элементов; рекомендовать инженерно-геологические мероприятия для предотвращения негативного влияния среды на будущие здания и сооружения и наоборот.