

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.09.2024 11:43:00
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Аннотация дисциплины (модуля)

Гидрогеология и инженерная геология рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Гидрогеологии им. В.М. Швеца
Учебный план	b050306_24_EK Ou24.plx Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ
Общая трудоёмкость	3 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Программу составил(и):	к.г.-м.н, доцент, Невечера В.В.
Семестр(ы) изучения	3;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целями изучения дисциплины Б1.В.ДВ.05.01 «Гидрогеология и инженерная геология» являются:
1.2	ознакомление студентов с предметами научных дисциплин «Гидрогеология» и «Инженерная геология», с последовательностью развития идей и методов наук, содержанием их главных направлений, освещением современных теоретических основ и прикладных задач дисциплин;
1.3	закрепление представлений о геологической среде, принципах методологии и прогнозирования в гидрогеологии и инженерной геологии, системном подходе;
1.4	обучение приемам характеристики инженерно-геологических и гидрогеологических условий; формулированию задач гидрогеологических и инженерно-геологических работ для разных видов хозяйственной деятельности, методики их проведения; методике построения гидрогеологических и инженерно-геологических карт, разрезов; методам определения физико-механических и водных свойств грунтов; методам выявления и оценки опасности экзогенных геологических процессов.
1.5	Общими задачами изучения дисциплины являются:
1.6	- получение навыка обработки, анализа и систематизации инженерно-геологической, гидрогеологической, эколого-геологической информации с использованием современных методов ее автоматизированного сбора, хранения и обработки
1.7	- ознакомление с объектом, предметом, структурой, научным методом гидрогеологии и инженерной геологии, ее научными направлениями и проблемами;
1.8	- ознакомление с концепцией природно-технических систем (ПТС), в связи с информационным обслуживанием их оптимального функционирования, обеспечивающего решение экологической проблемы
1.9	- изучение способов построения разного вида гидрогеологических и инженерно-геологических карт (общих, специальных, районирования)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.ДВ.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины:
2.1.2	Знать
2.1.3	- основные понятия и методы построения изображений на плоскости; проекции с числовыми отметками (точка, прямая линия, плоскость, многогранники и кривые поверхности, пересечение поверхностей); стереографические и наглядные проекции; правила оформления чертежей для целей геологоразведочных работ;
2.1.4	- системы координат, геодезические измерения и опорные сети, методы геодезических исследований, способы составления топографических карт и планов, GPS технологию топографической привязки и используемые геодезические приборы;
2.1.5	- общие стратиграфические и геохронологические шкалы, методы определения возраста геологических тел;
2.1.6	- главные особенности геологического строения крупных регионов России;
2.1.7	- закономерные связи рельефа поверхности и геологического строения регионов, типы рельефа, типы четвертичных образований и их размещения на площади;
2.1.8	- основные особенности кристаллических веществ и их свойств, виды сингоний, простые формы кристаллов, методы изучения кристаллического вещества;
2.1.9	- классификацию, химический состав, структуру, физические свойства, типоморфизм минералов, условия их нахождения и образования, типичные природные ассоциации;
2.1.10	- важнейшие типы горных пород магматического, осадочного и метаморфического генезиса, их систематики, условия формирования, методы диагностики;
2.1.11	- основные типы осадочных толщ, магматических и метаморфических комплексов, обстановки их формирования и типичные для них полезные ископаемые;
2.1.12	- физические, химические, ядерно-физические методы изучения твердых полезных ископаемых;
2.1.13	- виды и способы ведения геолого-съемочных работ;
2.1.14	- виды и способы опробования горных пород и полезных ископаемых;
2.1.15	- правила обеспечения безопасности при проведении работ в полевых условиях и лабораториях.
2.1.16	2) Уметь:
2.1.17	- устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями;
2.1.18	- изучать и критически оценивать научную и научно-техническую информацию;
2.1.19	- выполнять графические документы горно-геологического содержания в различных видах проекций;
2.1.20	- составлять стратиграфические колонки и схемы;

2.1.21	- диагностировать основные типы осадочных толщ, магматических и метаморфических комплексов для прогнозной оценки территорий;
2.1.22	- диагностировать главнейшие минералы, основные типы осадочных, магматических и метаморфических горных пород, и их ассоциаций;
2.1.23	- проводить геологические наблюдения и составлять карты и разрезы геологического содержания;
2.1.24	- ориентироваться в пространстве, определять координаты геологических объектов, горных выработок и скважин, наносить их на карты, планы и разрезы;
2.1.25	- применять компьютерные программы для обработки геологической информации.
2.1.26	3) Владеть:
2.1.27	- приемами стратиграфического расчленения и корреляции разрезов и установления возраста геологических, гидрогеологических и инженерно-геологических тел;
2.1.28	- методами установления форм и особенностей залегания геологических, гидрогеологических и инженерно-геологических тел;
2.1.29	- методами графического изображения горно-геологической информации;
2.1.30	- способностью анализировать и обобщать геологические, гидрогеологические, инженерно-геологические данные.
2.1.31	
2.1.32	
2.1.33	Ознакомительная практика
2.1.34	Общая геология
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Геология месторождений полезных ископаемых
2.2.2	Геология месторождений полезных ископаемых
2.2.3	Околорудные изменения
2.2.4	Прогноз и поиски месторождений полезных ископаемых
2.2.5	Прогнозно-поисковая геоинформатика
2.2.6	Разведочная геоинформатика
2.2.7	Производственная практика (Технологическая), (стационарная, выездная)
2.2.8	Общая геокриология
2.2.9	Общая гидрогеология
2.2.10	Общая инженерная геология
2.2.11	Бурение скважин
2.2.12	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательская работа
2.2.13	Государственная итоговая аттестация (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
2.2.14	Бурение гидрогеологических и инженерно-геологических скважин
2.2.15	Гидрологическая практика
2.2.16	Гидрогеология
2.2.17	Инженерная геология и грунтоведение
2.2.18	Инженерное мерзлотоведение
2.2.19	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Знать:

принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации, применяя системный подход для решения поставленных задач
инструментарий поиска аналитической информации, применяя системный подход для решения профессиональных задач
эмпирический уровень поиска, критического анализа и синтеза информации, для решения поставленных задач

Уметь:

критически оценивать надежность источников информации, осуществлять ее ранжирование для формирования информационной базы аналитических исследований в целях повышения эффективности профессиональной деятельности
осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применяя системный подход для решения поставленных

задач
анализировать проблемные ситуации как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, ранжируя информацию, требуемую для решения поставленной задачи
Владеть:
*
*
*

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Знать:
наиболее совершенные технологии решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения
методику выбора оптимальных способов достижения поставленной цели исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Уметь:
осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, применяя системный подход для достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
четко описать состав и структуру требуемых данных для оптимизации способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
обосновывать оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Владеть:
*
*
*

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Знать:
свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии организации
типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия
как выстраивать продуктивное взаимодействие в команде на базе толерантного восприятия индивидуальных особенностей каждого члена коллектива с учетом социальных, этнических, конфессиональных, культурных различий
Уметь:
эффективно действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других
планировать последовательность шагов и распределять работу в команде для достижения заданного результата; представлять публично результаты работы команды; проводить дифференциацию задач и соответствующих исполнителей, опираясь на их особенности
выделять, формулировать и логично аргументировать собственную мировоззренческую позицию в процессе межличностной коммуникации с учетом ее специфики, реализуя свою роль в команде
Владеть:
*
*
*

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Знать:
этапы исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая религию, философские и этические учения
историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп;
этапы исторического развития мировой цивилизации, включая основные события, основных исторических деятелей, мировые религии, философские и этические учения
основные философские идеи и категории в их историческом развитии и социально-культурном контексте
Уметь:

конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
не дискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
использовать знания исторических, этических и философских фактов для решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера, преодоления разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации
Владеть:
*
*
*

ОПК-1: Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

Знать:
основные характеристики естественнонаучной картины мира, место и роль человека в природе: методы и приемы философского познания
методы естественных наук основные при-чинно-следственные связи географических и природных явлений; правила взаимодействия системы «человек-природа»
*
Уметь:
соотносить особенности протекания основных геологических процессов и их результаты с физическими, химическими и биологическими условиями
представление о современной научной картине мира
*
Владеть:
современном информацией о предмете и методах исследовании различных геологических, гидрогеологических, инженерно-геологических, геокриологических, экологических объектах; навыками сравнительного анализа полученных данных из различных источников
теоретическими знаниями и практическими умениями, полученными и ходе изучения дисциплин в решении своих профессиональных задач
*

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:
принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации, применяя системный подход для решения поставленных задач
наиболее совершенные технологии решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии организации
этапы исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая религию, философские и этические учения
основные характеристики естественнонаучной картины мира, место и роль человека в природе: методы и приемы философского познания
3.2 Уметь:
критически оценивать надежность источников информации, осуществлять ее ранжирование для формирования информационной базы аналитических исследований в целях повышения эффективности профессиональной деятельности
осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, применяя системный подход для достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
эффективно действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других
конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
соотносить особенности протекания основных геологических процессов и их результаты с физическими, химическими и биологическими условиями
3.3 Владеть:
*
*
*
*

современном информацией о предмете и методах исследовании различных геологических, гидрогеологических, инженерно-геологических, геокриологических, экологических объектах; навыками сравнительного анализа полученных данных из различных источников