

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)
**Основы поисков и разведки месторождений
полезных ископаемых**
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Методики поисков и разведки месторождений полезных ископаемых
Учебный план	s210503_23_RTB23.plx Специальность 21.05.03 ТЕХНОЛОГИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ
Общая трудоёмкость	4 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Программу составил(и):	доцент, доцент, Яшина В.И.
Семестр(ы) изучения	9;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины Б1.В.ОД.7 «Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых» (уровень бакалавриата) является ознакомление студентов, обучающихся по направлению: 09.03.02 «Информационные системы и технологии» с общей методологией поисковых и разведочных работ на твердые полезные ископаемые.
1.2	
1.3	Общими задачами изучения дисциплины, определяющимися государственным образовательным стандартом являются:
1.4	- ознакомление с основными геолого-экономическими критериями промышленной оценки месторождений;
1.5	- овладение теоретическими основами и практическими навыками ведения геологоразведочных работ;
1.6	- ознакомление с действующим законодательством в сфере недропользования, с основными инструкциями по классификации разведанных запасов и прогнозных ресурсов;
1.7	- ознакомление с общими принципами и методами поисково-разведочных работ и подсчета запасов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Инструментальные средства информационных систем
2.1.2	Математика
2.1.3	Основы геофизических методов исследований
2.1.4	Технологии обработки информации
2.1.5	Общая экология
2.1.6	Учебная практика (Ознакомительная),(Геологическая Подмосковная практика)), (стационарная, выездная)
2.1.7	Физика
2.1.8	Общая геология
2.1.9	Основы геодезии и топографии
2.1.10	Химия
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Математические методы моделирования в геологии
2.2.2	Основы геоинформатики
2.2.3	Математические методы моделирования в геологии
2.2.4	Геология месторождений полезных ископаемых
2.2.5	Компьютерные технологии графического представления геолого-геофизической информации
2.2.6	Прогноз и поиски месторождений полезных ископаемых
2.2.7	Производственная практика (Технологическая), (стационарная, выездная)
2.2.8	Алгоритмизация вычислений при решении задач прикладной геологии
2.2.9	Геоинформационная картография
2.2.10	Прогнозно-поисковая геоинформатика
2.2.11	Разведочная геоинформатика
2.2.12	Современные языки прикладного программирования
2.2.13	Научно-исследовательская работа

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

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

Знать:

структуру задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи;

основы поиска и анализа информации

основы системного подхода к решению задач профессиональной деятельности; взаимосвязь факторов, определяющих решение задач

Уметь:
проводить поиск информации, необходимой для решения профессиональных задач. выявлять структуру задач, выделяя ее ключевые составляющие;
Определять достоверность и надежность источников информации
проводить анализ информации в соответствии с поставленными профессиональными задачами; определять возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации;
Владеть:
навыками аргументации на основе анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач; навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи;
навыками диагностики поиска и критического анализа и синтеза информации, применяя системный подход для решения поставленных задач
навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи; навыками декомпозиции задачи; навыками разработки плана действий по решению поставленных задач;
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
Знать:
основы проектной деятельности; правила публичного представления результатов проектов; основные правовые нормы при проектировании и реализации проектов
Основы планирования и проектирования работ
Специфику проектной деятельности в профессиональной сфере; Ограничения и нормы, предусмотренные законодательством в профессиональной области, которые необходимо учитывать при проектировании и реализации проектов; Основы планирования и проектирования работ
Уметь:
проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; определять в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение;
Решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время;
Публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта
Владеть:
навыками проектирования решений конкретной задачи проекта с учетом оптимальных способов ее решения на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;

методами реализации задач в зоне своей ответственности с учётом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм, при необходимости корректируя способы решения задач
навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта и проекта в целом; навыками оформления результатов выполнения проекта

ОПК-3: Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы

Знать:
фундаментальные законы математики, естественных наук
принципы применения законов математики, естественных наук при решении профессиональных задач, в том числе при проведении научных исследований; направления использования принципов и законов математики, естественных наук при решении профессиональных задач, в том числе при ведении научно-исследовательской деятельности
-
Уметь:
проводить научно-исследовательскую работу
использовать методы математики, естественных наук при проведении научноисследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы
-
Владеть:
навыками анализа и обработки научно-технической информации в области изучения и воспроизводства минеральносырьевой базы, содержащих математические расчеты и естественно-научные материалы; навыками использования понятийного аппарата естественных наук, а также самостоятельного выполнения расчетов при решении поставленных задач
навыками комплексного анализа научно-технической информации в области изучения и воспроизводства минеральносырьевой базы; навыками выбора методов математики, естественных применительно к конкретному направлению профессиональной деятельности, в том числе при проведении научных исследований по конкретному направлению
-

ОПК-5: Способен применять навыки анализа горногеологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве

Знать:
механизмы происхождения месторождений твердых полезных ископаемых, свойства горных пород и условия их залегания
горные породы, физико-механические и технологические свойства горных пород и массивов; основные характеристики горногеологических условий при добыче полезных ископаемых
-

Уметь:
выполнить обоснование комплексного освоения георесурсного потенциала месторождения полезного ископаемого и наметить возможные подходы к поиску решений
выбирать оптимальную систему изучения месторождения геофизическими методами с учетом геоморфологических особенностей формирования залежи, гражданского строительства
-
Владеть:
методами анализировать горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых
навыками анализа горногеологических условий месторождения с целью обоснования применения технических средств при эксплуатационной разведке и добыче полезных ископаемых, гражданском строительстве
-

ПК-3.7: Способен проводить оценку прогнозных ресурсов и подсчет запасов месторождений твердых полезных ископаемых

Знать:
методические указания ГКЗ по оценке прогнозных ресурсов и подсчету запасов твердых полезных ископаемых
классификацию прогнозных ресурсов и запасов твердых полезных ископаемых
-
Уметь:
интерпретировать данные для оценки прогнозных ресурсов и подсчета запасов месторождений твердых полезных ископаемых
обрабатывать в геоинформационных системах данные для оценки прогнозных ресурсов и подсчета запасов месторождений твердых полезных ископаемых
-
Владеть:
способами количественной оценки прогнозных ресурсов и подсчета запасов месторождений твердых полезных ископаемых с использованием программного обеспечения
методикой оценки прогнозных ресурсов и подсчета

запасов месторождений твердых полезных ископаемых с использованием компьютерных технологий и горногеологических информационных систем
-

ПК-3.8: Способен выбирать виды, способы опробования и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья
Знать:
современные способы анализа горных пород и руд
современные методы анализа горных пород и руд
-
Уметь:
выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического)
выбирать методы анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые при решении вопросов поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья
-
Владеть:
приемами минералогического, химического и геофизического опробования
современными приемами документации при опробовании разведочных выработок
-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:
структуру задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи;
основы проектной деятельности; правила публичного представления результатов проектов; основные правовые нормы при проектировании и реализации проектов
фундаментальные законы математики, естественных наук

механизмы происхождения месторождений твердых полезных ископаемых, свойства горных пород и условия их залегания
методические указания ГКЗ по оценке прогнозных ресурсов и подсчету запасов твердых полезных ископаемых
современные способы анализа горных пород и руд
3.2 Уметь:
проводить поиск информации, необходимой для решения профессиональных задач. выявлять структуру задач, выделяя ее ключевые составляющие;
проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; определять в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение;
проводить научно-исследовательскую работу
выполнить обоснование комплексного освоения георесурсного потенциала месторождения полезного ископаемого и наметить возможные подходы к поиску решений
интерпретировать данные для оценки прогнозных ресурсов и подсчета запасов месторождений твердых полезных ископаемых
выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического)
3.3 Владеть:
навыками аргументации на основе анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач; навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи;
навыками проектирования решений конкретной задачи проекта с учетом оптимальных способов ее решения на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;
навыками анализа и обработки научно-технической информации в области изучения и воспроизводства минеральносырьевой базы, содержащих математические расчеты и естественно-научные материалы; навыками использования понятийного аппарата естественных наук, а также самостоятельного выполнения расчетов при решении поставленных задач
методами анализировать горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых

способами
количественной оценки
прогнозных ресурсов и
подсчета запасов
месторождений твердых
полезных ископаемых с
использованием
программного
обеспечения

приемами
минералогического,
химического и
геофизического
опробования