

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.02.01 «Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых»

Цель дисциплины: Способствовать успешной подготовке бакалавров по направлению «Геология» к научно- производственной работе и формирования у студентов компетенций в области фундаментальных основ геологоразведочного процесса, методологии и технологии поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, а также прогноза месторождений различных промышленных типов и выбора рациональных комплексов методов их изучения.

Задачи дисциплины:

- познакомить студентов с фундаментальными понятиями поисково-разведочной геологии, основными теоретическими направлениями и подходами, проблемами и принципами их решения;
- изучить геолого-промышленные типы металлических и неметаллических месторождений полезных ископаемых;
- усвоить поисковые признаки на полезные ископаемые и методы поисковых работ;
- рассмотреть технические средства, принципы и методы разведки полезных ископаемых, а также способы опробования тел полезных ископаемых, классификацию запасов.

Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине (модулю)

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКС-4	Готов применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач в соответствии с направлением и профилем подготовки	ПКС-4.1 Знает основные принципы проведения полевых геологических, геофизических, геохимических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач ПКС-4.2 Умеет применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач ПКС-4.3 Владеет основными принципами проведения полевых геологических, геофизических, геохимических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач

Содержание разделов дисциплины
«Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых»

1. Введение в поисково-разведочную геологию

Содержание, цель, задачи, этапы развития и значение учения о поисках и разведке полезных ископаемых. Связь с другими геологическими дисциплинами. Геолого-промышленные типы металлических и неметаллических месторождений полезных ископаемых.

2. Поиски полезных ископаемых

Геологическое обоснование постановки поисковых работ. Стадийность поисковых работ. Понятие о геологических предпосылках. Характеристика формационных и стратиграфических предпосылок. Характеристика структурных, литолого-фациальных и геохимических предпосылок. Понятие о поисковых признаках. Характеристика признаков: выходы полезных ископаемых и геохимические аномалии, следы горных выработок, измененные околорудные породы, геофизические аномалии, геоморфологические признаки. Прогнозно-поисковые модели месторождений. Классификация геологических методов поисков. Характеристика метода геологического «картирования». Характеристика геолого-минералогических методов поисков. Характеристика литогеохимических методов поисков. Характеристика гидрогеохимических методов поисков. Характеристика биогеохимических методов поисков. Характеристика атомогеохимических методов поисков. Геофизические методы поисков месторождений полезных ископаемых. Горно-буровые методы поисков. Горно-буровые методы поисков. Обработка и интерпретация первичного материала при поисках месторождений полезных ископаемых. Условия и обстановки ведения поисковых работ. Оценка результатов поисковых работ.

3. Разведка месторождений полезных ископаемых

Месторождения полезных ископаемых как объекты разведки, формы тел полезных ископаемых. Месторождения полезных ископаемых как объекты разведки, структуры месторождений, изменчивость, вмещающие породы. Задачи геологоразведочных работ. Стадии геологоразведочных работ. Технические средства разведки. Основные принципы разведки. Методы разведки МПИ. Системы детальной разведки. Расположение разведочных выработок. Опробование месторождений полезных ископаемых. Способы отбора проб в горных выработках. Обработка, достоверность и представительность проб. Основы классификации запасов полезных ископаемых. Группировка месторождений для единичных методов разведки. Требования промышленности к минеральному сырью.