

Аннотация рабочей программы дисциплины «Промышленные типы месторождений полезных ископаемых» для специальности 21.05.02 Прикладная геология, специализация образовательной программы – Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых

1. Целью дисциплины: являются одной из основополагающих общепрофессиональных дисциплин в образовательной программе подготовки дипломированного специалиста - горного инженера-геолога. Они базируются на знаниях, полученных в процессе изучения дисциплин: естественнонаучных (физики, химии, геохимии), общепрофессиональных (общей, исторической, структурной геологии,) и специальных (минералогии, петрографии, основы учения о полезных ископаемых и формационного анализа). В свою очередь, эта дисциплина служит теоретической основой для выделения промышленных типов месторождений полезных ископаемых, а также служит информационным полем для ряда других специальных дисциплин

Задачи дисциплины: является приобретение необходимых знаний по характеристике основных генетических и промышленных типов месторождений полезных ископаемых, а также изучение методических основ и способов проведения геологоразведочных работ по выявлению и оценки промышленной значимости месторождений полезных ископаемых. В результате изучения курса студент должен знать: - содержание основных понятий и терминов из области учения о месторождениях полезных ископаемых;

- геологические условия формирования месторождений полезных ископаемых;
- основные принципы классификаций месторождений полезных ископаемых на генетической, промышленной и формационных основах;
- основные генетические и геолого-промышленные типы месторождений полезных ископаемых.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общеобразовательные компетенции:

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе (ОПК-1)

готовностью применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ПК-8);

способностью определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов (ПК-17);

способностью прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ (ПСК-1.1).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать: - физико-химические и технологические свойства различных видов полезных ископаемых;

- области их применения в промышленности;
- промышленно-генетические типы месторождений;
- важнейшие экономические показатели, определяющие промышленную ценность месторождений;
- размещение на территории России и примеры наиболее промышленно значимых месторождений;
- степень обеспеченности России различными видами минерального сырья.

Уметь: - на основе имеющихся геологических материалов определять принадлежность месторождения к тому или иному типу;

- выбирать наиболее приемлемые способы разведки и оценки месторождений;
- определять возможность комплексной отработки месторождения;
- оценивать возможность использования сырья данного месторождения в

различных производствах.

Владеть: - методами изучения вещественного состава полезных ископаемых;

- принципами промышленной классификации МПИ;
- навыками работы с литературными источниками по вопросам классификации и

генезиса МПИ.

3. Содержание дисциплины: Введение. Металлические полезные ископаемые. Геолого-промышленные типы месторождений руд черных металлов: железо, марганец, хром. Легирующие металлы. Титан, никель, вольфрам, молибден. Общие сведения, использование в народном хозяйстве. Генетические типы промышленных месторождений. Цветные металлы. Медь, олово, (свинец, цинк), алюминий, ртуть, сурьма. Общие сведения, использование в народном хозяйстве. Генетические типы промышленных месторождений. Геолого-промышленные типы месторождений руд благородных металлов: золото, серебро, платиноиды. Радиоактивные элементы. Уран, торий. Общие сведения, использование в народном хозяйстве. Генетические типы промышленных месторождений. Редкие и рассеянные элементы, редкие земли. Общие сведения, использование в современных технологиях. Генетические типы промышленных месторождений редких элементов (лития, бериллия, ниобия, циркония) с примерами месторождений. Основные принципы классификации нерудного сырья. Индустриальное сырье. Общие сведения, применение в народном хозяйстве, генетические типы промышленных месторождений. Химическое сырье: фосфаты, сера, соли, бор. Строительные материалы и сырье для их производства. Пески, глины, карбонатные породы, активные минеральные добавки, облицовочные материалы. Промышленные типы углеводородных (горючих) полезных ископаемых.