

Аннотация дисциплины «Геология полезных ископаемых»

Дисциплина «Геология полезных ископаемых» предназначена для студентов третьих курсов, обучающихся по направлению подготовки 05.03.01 Геология (квалификация «Бакалавр») по профилю «Геология».

Дисциплина входит в состав базовой части блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.Б.22). Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, включая 36 часов лекций, 18 часов практических занятий, 36 часов лабораторных занятий, 81 час самостоятельной работы и 45 часов на подготовку к экзамену.

Дисциплина «Геология полезных ископаемых» базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения дисциплин: «Общая геология», «Геохимия», «Структурная геология», «Петрография» и «Минералогия».

Цель дисциплины - формирование знаний в области генезиса месторождений полезных ископаемых, их связи с геологическими формациями и структурами и последующем их использовании при изучении рудных полей, узлов и отдельных месторождений широкого спектра полезных ископаемых.

Задачи дисциплины:

- Рассмотреть основные принципы генетической классификации месторождений полезных ископаемых;
- Сформировать теоретические знания о физико-химических условиях формирования эндогенных, экзогенных и метаморфогенных месторождений полезных ископаемых.
- Дать базовые теоретические знания о геологических условиях формирования оруденения, связи рудных месторождений с геодинамическими обстановками, тектоникой, магматизмом, процессами осадконакопления и метаморфизма; типовых рудных формациях, моделях рудообразования; рассмотреть закономерности размещения месторождений полезных ископаемых в недрах Земли;

- Освоить методы изучения минерального состава, структурных и текстурных особенностей руд, околорудных изменений вмещающих пород.

Для успешного освоения дисциплины «Геология полезных ископаемых» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда (ОК-4) ,

- способность использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук (ОПК-3);

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4);

- способность использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки (ПК-1);

- способность в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций (ПК-3);

- готовность применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата) (ПК-4);

- готовность к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата) (ПК-5);

- способность использовать знания фундаментальных разделов физики, химии, экологии, информационных технологий для решения практических задач в области геологии (ПК-7).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся должны сформироваться следующие профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p>ПК-2, способность самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований</p>	Знает	<p>Генетические типы полезных ископаемых, площади их распространения, геодинамические обстановки, периодичность, длительность и глубинные уровни формирования месторождений, морфологию тел полезных ископаемых, минералого-геохимические, текстурно-структурные характеристики руд, этапы и стадии формирования руд, парагенетические минеральные ассоциации минералов, источники рудного вещества и способы его отложения, модели формирования месторождений основных генетических классов.</p>
	Умеет	<p>Определять промышленно-генетический тип потенциального месторождения. На основе имеющихся геологических материалов (карт, разрезов, образцов руд и вмещающих пород) создавать геологические модели месторождений полезных ископаемых. Анализировать генезис месторождений по совокупности геологических материалов, данных о составе, строении, условиях залегания рудных тел.</p>
	Владеет	<p>Навыками работы с литературными источниками по вопросам классификации и генезиса месторождений полезных ископаемых. Методами анализа месторождений полезных ископаемых с точки зрения рентабельности освоения. Знаниями о возможностях рационального извлечения минеральных компонентов руд и сохранения экологических условий природопользования.</p>
<p>ПК-6, готовность в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам</p>	Знает	<p>Характерные черты геологического строения главных генетических типов месторождений, условия залегания, типичные формы тел полезных ископаемых и вещественный состав руд. Общие закономерности размещения различных типов полезных ископаемых в пределах крупных структурных элементов и областей земной коры и генетическую связь оруденения с определенными типами пород. Виды и масштабы геолого-картировочных работ; общие обязательные требования к картам геологического содержания.</p>

	Умеет	Составлять геолого-генетическое описание месторождений полезных ископаемых. Строить кондиционные геологические карты и разрезы; собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую информацию.
	Владеет	Навыками системного анализа сложных рудно-магматических процессов, при использовании всего теоретического багажа дисциплины при поисково-оценочных работах. Методикой составления и оформления первичных (полевых), промежуточных и окончательных (отчетных) графических и текстовых материалов в соответствии с современными требованиями к содержанию и оформлению геологических карт среднего и крупного масштабов, с использованием на всех этапах современных ГИС-технологий.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Геология полезных ископаемых» применяются следующие методы активного обучения: семинар, дискуссия, конференция, коллоквиум.