

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»
Кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ И.В. Зоря
подпись
« ____ » _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТИПЫ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ
наименование учебной дисциплины

21.05.02 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ .
код и наименование специальности

**«Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых
полезных ископаемых»**

Квалификация выпускника

Горный инженер-геолог
наименование

Форма обучения
очная
очная, очно-заочная, заочная

Срок обучения 5 лет

Год начала подготовки 2019

Новокузнецк
2019

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– овладение обучающимися знаний в области формирования различных промышленных типов месторождений полезных ископаемых; – приобретение обучающимися способности по распознаванию месторождений минерального сырья, их промышленных типов по комплексу геологических материалов; – формирование у обучающихся способности понимать и исследовать рудообразующие процессы в земной коре и на земной поверхности; – овладение обучающимися умения ориентироваться в промышленной типизации месторождений полезных ископаемых и экономики минерального сырья.

Задачами учебной дисциплины являются:

– приобрести обучающимися необходимые знания по характеристике основных генетических и промышленных типов месторождений полезных ископаемых;

– изучить методические основы и способы проведения геологоразведочных работ по выявлению и оценки промышленной значимости месторождений полезных ископаемых;

– знать основные требования промышленности по видам минерального сырья;

– понимать геологическое строение типичных представителей основных промышленных типов месторождений;

– изучить морфологии рудных тел и закономерности их локализации;

– освоить знания о главных составляющих вещественного состава;

– понимать состояние и пути дальнейшего развития минерально-сырьевой базы России и зарубежных стран;

– овладеть приемами исследования и промышленной оценки месторождений полезных ископаемых.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам специализации

Блока 1. Дисциплины (модули) ООП по специальности 21.05.02 «ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ»

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Физика, химия;
- общая геология, структурная геология, литология, петрография;
- кристаллография и минералогия;
- формационный анализ.
- лабораторные методы изучения минерального сырья;
- общая геохимия;
- прогнозирование, поиски и опробование твердых полезных ископаемых;

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;
- геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;
- региональная геология;
- историческая геология;
- геотектоника и геодинамика.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– **профессионально-специализированные компетенции:**

Код и наименование ПСК	Планируемые результаты обучения
<p>ПСК-1.1. 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</p>	<p>Знать: типизацию месторождений твердых полезных ископаемых, принадлежность месторождений к определенным типам формаций, развитие и формирование месторождений во времени и в пространстве.</p> <p>Уметь: прогнозировать рудные районы, месторождения и параметры залежей твердых полезных ископаемых с использованием разрабатываемых геологических моделей, исходя из их принадлежности к определенному типу формаций, закономерностей их развития в зависимости от геохимических, формационных и иных факторов среды.</p> <p>Владеть: навыками типизации месторождений и критического осмысления принятых типов, фациальной и формационной принадлежности месторождений, формализации и анализа геологической информации с целью прогнозирования.</p>

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с преподавателем включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Контактная работа обучающихся с преподавателем.

телем может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной ин-формационно-образовательной среде.

Рабочей программой дисциплины предусмотрено проведение *лекций, практических занятий (семинаров), лабораторных работ*. Особое место в овладении учебной дисциплины отводится самостоя-тельной работе, позволяющей получить максимальное представление о данной учеб-ной дисциплине.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГ	Сем. 8
		0	
Форма промежуточной аттестации			<i>экзамен</i>
Трудоёмко- сть	<i>академ. час.</i>	180	180
	<i>зачетных единиц</i>	5	5
Лекции, <i>академ. час.</i>		32	32
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		16	16
Практические работы, <i>академ. час.</i>		32	32
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		82	82
Контроль, <i>академ. час.</i>		18	18

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Основные принципы классификации рудных полезных ископа-емых. Черные металлы и легирующие металлы. Железо, марганец, хром. Об-щие сведения, использование в народном хозяйстве. Генетические типы про-мышленных месторождений. Примеры месторождений: железо - КМА, Кусин-ское, Качкарское, Гарьское, Уссурийская группа месторождений; марганец -Ни-копольское, Чиатурское, Порожинское; хром - Сарановское, Кемпирсайское, Кондерское. Легирующие металлы. Титан, никель, вольфрам, молибден. Общие сведения, использование в народном хозяйстве. Генетические типы промыш-ленных месторождений. Примеры месторождений: титан - Кусинское, Хибино-горское, Бол. Сейим, прибрежно-морские россыпи; никель - Норильская группа, месторождения Кольского полуострова, о. Новая Каледония, Куба; вольфрам - Восток-2, Лермонтовское, Тырныаузское, месторождения Забайкалья; молиб-ден - Восточный Коунрад, Каджаран, Кляймакс).

Раздел 2. Цветные металлы. Медь, олово. Общие сведения, использо-вание в народном хозяйстве. Генетические типы промышленных месторождений. Примеры месторождений: медь - Норильская группа, Удоканское, Джезказган, Коунрад; олово -месторождения Приморья, Хинганское, Депутатское, Искра, Комсомольский рудный узел, Корнуэлл. Полиметаллы (свинец, цинк), алюми-

ний. Общие сведения, использование в народном хозяйстве. Генетические типы промышленных месторождений. Примеры месторождений: полиметаллы - Садонское, Дальнегорская группа, Холоднинское, Лениногорское, Брокен-Хилл; алюминий - Тихвинское, Хибинское, Арканзас. Ртуть, сурьма. Общие сведения, использование в народном хозяйстве. Генетические типы промышленных месторождений. Примеры месторождений: Никитовское, Хайдаркан, Альмаден, Пламенное.

Раздел 3. Благородные металлы, радиоактивные элементы, редкие земли. Золото, серебро, платина и элементы ее группы. Общие сведения, использование в народном хозяйстве. Генетические типы промышленных месторождений. Примеры месторождений: золото - Коммунар, Карамкен, Многовершинное, Покровское, Кубакинское, Аметистовое и др.; серебро - Дукатское, Таежное, Салют; платина - Норильская группа, Кондерское, Садбери и др. Радио-активные элементы. Уран, торий. Общие сведения, использование в народном хозяйстве. Генетические типы промышленных месторождений. Примеры месторождений: уран - Блайнд-Ривер, Жакобина и др.; торий - россыпи монацита. 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.

Раздел 4. Индустриальное сырье. Алмаз, графит, слюда. Общие сведения, применение в народном хозяйстве, генетические типы промышленных месторождений. Примеры месторождений: алмаз - месторождения Восточно-Европейской и Сибирской платформ, Австралии и Южной Африки; графит - месторождения Восточной Сибири; слюда - месторождения Восточной Сибири, Забайкалья, Ковдорское и др. Асбест, тальк, флюорит. Общие сведения, применение в народном хозяйстве, генетические типы промышленных месторождений. Примеры месторождений: асбест - Баженовское, Молодежное; тальк - месторождения Урала, Иркутской и Кемеровской областей; флюорит - Вознесенское, месторождения Забайкалья. Барит и виверит, магнезит и брусит, пьезооптическое сырье, драгоценные и поделочные камни. Общие сведения, использование в народном хозяйстве, генетические типы промышленных месторождений. Примеры месторождений: магнезит и брусит - Саткинское, Кульдурское; пьезооптическое сырье - месторождения Забайкалья, Украины, Карелии и др.; драгоценные и поделочные камни - алмазы Южной Африки и Якутии, изумруды Урала и Боливии и др.

Раздел 5. Химическое сырье: фосфаты, сера. Общие сведения, использование в народном хозяйстве, генетические типы промышленных месторождений. Примеры месторождений: фосфаты - Хибинское, Селигдарское, Ковдорское; сера - месторождения Поволжья, Новое (о. Итуруп), месторождения Японии, Сицилии, стран Юго-Восточной Азии. Соли, бор. Общие сведения, использование в народном хозяйстве, генетические типы промышленных месторождений. Примеры месторождений: соли - Верхнекамское, Артемовское, Кара-Богаз-Гол; бор - Дальнегорское, Крамер и др.

Раздел 6. Строительные материалы и сырье для их производства.

Пески,

глины, карбонатные породы, активные минеральные добавки, облицовочные материалы. Общие сведения, использование в народном хозяйстве, генетические типы промышленных месторождений. Примеры месторождений. Общие понятия о техногенных месторождениях.

Раздел 7. Общие понятия об углеводородном сырье, его значении в народном хозяйстве и направления использования. Исходный материал образования углеводородов. Понятие о диагенезе, метаморфизме и углефикации. Правило Хильта. Выветривание и самовозгорание углей. Строение угленосной толщи. Угольный пласт, его почва и кровля. Генетические типы угленосных отложений. Состав угленосной формации и условия ее образования. Историко-гео-логические закономерности угленакопления, предпосылки углеобразования. Классификация угольных бассейнов и месторождений. Угольные бассейны и месторождения платформенного типа России: в пределах ДВЭР - Ленский, Амуро-Зейский, Раздольненский, Ханкайский. Угольные бассейны и месторождения сингеосинклинального типа России: за пределами ДВЭР - Кузбасс; в пределах ДВЭР-Буреинский, Партизанский, Сахалинский. Угольные бассейны и месторождения деструктивного типа (приразломных впадин); за пределами ДВЭР - Челябинский; в пределах ДВЭР - Южно-Якутский, Угловской, Бикино-Уссурийский. Общие сведения о горючих сланцах, их закономерностях образования и размещения. Прибалтийский, Поволжский и Оленекский сланценозные бассейны.

Раздел 8. Основные сведения о природных горючих газах, нефти, их физико-химических свойствах. Основные гипотезы образования нефти и горючих газов. Понятие о миграции нефти и газов, о коллекторах, их типах, пористости и проницаемости пород, коэффициенте нефтеотдачи. Условия залегания нефти и горючего газа в земной коре. Основные нефтегазоносные области и провинции России и Ближнего зарубежья: Волго-Уральская, Западно-Сибирская, Среднеазиатская, Восточно-Сибирская, Охотоморская и другие.

5 Перечень тем лекций

№ раздела/ темы дисциплины	Темы лекций	Трудо- емкость, академ. час.
1	Основные принципы классификации рудных полезных ископаемых. Черные металлы и легирующие металлы.	4
2	Цветные металлы.	4
3	Благородные металлы, радиоактивные элементы, редкие земли.	4

4	Индустриальное сырье.	4
5	Химическое сырье: фосфаты, сера.	4
6	Строительные материалы и сырье для их производства.	4
7	Общие понятия об углеводородном сырье, его значении в народном хозяйстве и направления использования.	4
8	Основные сведения о природных горючих газах, нефти, их физико-химических свойствах.	4
ИТОГО		32

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела/ темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудо- емкость, академ. час.
1	Месторождения черных металлов (Fe, Ti, Cr) КМА, Шерегешевское, Уссурийская группа месторождений, Кемпирсайское. Сделать зарисовки геологических карт и разрезы месторождений, дать краткое описание Месторождения легирующих металлов (W, Mn, Sn, Ni, Co) Тырнаузское, Чиатурское, Депутатское, Норильская группа, Эльдорадо. Сделать зарисовки геологических карт и разрезы месторождений, дать краткое описание	2
2	Месторождения цветных металлов (Cu, Pb, Zn, Au) Удоканское, Садонское, Коммунар. Сделать зарисовки геологических карт и разрезы месторождений, дать краткое описание	2
3	Месторождения благородных металлов (Au, Ag, Pt) Мурунтау, Дарасун, Березовское, Садбери. Сделать зарисовки геологических карт и разрезы месторождений, дать краткое описание Месторождения редких металлов (Ta, Nb, Be) Ловозеро, Вознесенское, Спокойнинское. Сделать зарисовки геологических карт и разрезы месторождений, дать краткое описание	4

5	Горно-химическое сырье (фосфатное сырье, минеральные соли). Месторождения Ошурковское, Хибинское, Верхнекамское, Артемовское. Сделать зарисовки геологических карт и разрезы месторождений, дать краткое описание	2
4	Месторождения промышленных минералов (асбесты, тальк, алмаз, графит, цеолиты, магнезит) Баженовское, Алгуйское, трубки Мир и Удачная, Миасское. Сделать зарисовки геологических карт и разрезы месторождений, дать краткое описание	2
6	Месторождения промышленных горных пород (известняк, доломит, кварцит) Жирновское. Сделать зарисовки геологических карт и разрезы месторождений, дать краткое описание	1
7	Месторождения горючих сланцев Кокуйское. Сделать зарисовки геологических карт и разрезы месторождений, дать краткое описание Бассейны и месторождения углей: Донецкий, Кузнецкий, Южно-Уральский, Канско-Ачинский бассейны. Сделать зарисовки геологических карт и разрезы месторождений, дать краткое описание	3
ИТОГО		16

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела /темы дисципли ины	Темы лабораторных работ	Трудо- емкость, академ. час.
1	Месторождения черных металлов (Fe, Ti, Cr) (работа с картами, с разрезами, с образцами горных пород и минералов, с литературой) Месторождения легирующих металлов (W, Mn, Sn, Ni, Co) (работа с картами, с разрезами, с образцами горных пород и минералов)	4
2	Месторождения цветных металлов (Cu, Pb, Zn, Au) (работа с картами, с разрезами, с образцами горных пород и минералов)	4
3	Месторождения благородных металлов (Au, Ag, Pt) (работа с картами, с разрезами, с образцами горных пород и минералов) Месторождения редких металлов (Ta, Nb, Be) (работа с картами, с разрезами, с образцами горных пород и минералов, с литературой)	6
5	Горно-химическое сырье (фосфатное сырье, минеральные соли). (работа с картами, с разрезами, с образцами горных пород и минералов, с литературой)	2
4	Месторождения промышленных минералов (асбесты, тальк, алмаз, графит, цеолиты, магнезит) (работа с картами, с разрезами, с образцами горных пород и минералов, с литературой)	2
6	Месторождения промышленных горных пород (известняк, доломит, кварцит) (работа с картами, с разрезами, с образцами горных пород и минералов, с литературой)	4

7	Месторождения горючих сланцев Кокуйское. (работа с картами, с разрезами, с образцами горных пород и минералов) Бассейны и месторождения углей: (работа с картами, с разрезами, с образцами горных пород и минералов, с литературой)	10
ИТОГО		32

9 Виды самостоятельной работы

№ раз-дела/темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоём-кость (академ. час.)
1	Изучение лекционного материала; подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам по разделу.	1 8
2	Изучение лекционного материала; подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам по разделу.	8
3	Изучение лекционного материала; подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам по разделу.	8
4	Изучение лекционного материала; подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам по разделу.	8
5	Изучение лекционного материала; подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам по разделу.	8
6	Изучение лекционного материала ; подготовка к практическим занятиям и к лабораторным работам по разделу.	8
7	Изучение лекционного материала; подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам по разделу.	16
8	Изучение лекционного материала;	8
Контроль	Подготовка к экзамену	18
ИТОГО		100

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

Основная литература

1. Рапацкая, Л. А. Общая геология : учебное пособие для студентов вузов / Л.

А. Рапацкая. – Москва : Абрис, 2012. - 448 с. - ISBN 978-5-4372-0065-0 - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200650.html> (дата обращения: 25.03.19)

2. Панкратьев, П. В. Геология полезных ископаемых : учебное пособие / П.В. Панкратьев, И.В. Куделина. - Оренбург : ОГУ, 2016. - 156 с. - ISBN 978-5-7410-

1621-3. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469383> (дата обращения: 25.03.19)

3. Певзнер, М. Е. Горная экология : учебное пособие для вузов / М.Е. Певзнер.

– Москва : МГГУ, 2003. - ISBN 5-7418-0259-1 - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5741802591.html> (дата обращения: 25.03.19)

б) дополнительная литература

1. Свиридов, Л.И. Геология окрестностей озера Иткуль. Учебная геологосъемочная практика : учебное пособие / Л. И. Свиридов, О.Ю. Перфилова, М.Л. Махлаев.

- Красноярск : СФУ, 2017. - 196 с. - ISBN 978-5-7638-3487-1 - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763834871.html> (дата обращения: 25.03.19)

2. Геология : учебник для вузов. Ч.6 : Месторождения полезных ископаемых / В. А. Ермолов, Г. Б. Попова, В. В. Мосейкин [и др.] ; под ред. В. А. Ермолова. – 3-е изд., стер. – Москва : МГГУ, 2007. – 570 с. : ил.

3. Старостин, В. И. Геология полезных ископаемых : учебник для вузов / В. И. Старостин. – Москва : Академический Проект, 2004. – 511 с. : ил.

4. Вахромеев, С. А. Месторождения полезных ископаемых, их классификация

и условия образования / С А. Вахромеев; под ред. Е.Е. Захарова, Ф.И. Вольфсона. – М.: Госгеологтехиздат, 1961. – 464 с.

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет»:

1. Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>.

2. Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ: сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Университетская библиотека ONLINE : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.biblioclub.ru>.

– Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. ЛАНЬ : электронно-библиотечная система / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6. ЭБС ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.biblio-online.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7. Электронно-библиотечная система eLibrary / ООО «РУНЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке.

8. Университетская информационная система РОССИЯ : электронная библиотека / НИВЦ МГУ им. М.В. Ломоносова. – Москва, [200 –]. – URL: <http://uisrussia.msu.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение: ABBYY FineReader 11, Kaspersky Endpoint Security, AutoCAD 2013, «Программное обеспечение «РукоContext», 7-Zip, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2007, ProjectLibre 1.6, Microsoft Windows 7.

д) базы данных и информационно-справочные системы:

1. Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

2. КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

3. Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

4. Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНТИ РАН. – Москва, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, в том числе: учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа (лекций), оборудованную учебной доской, компьютерной техникой, экраном и мультимедийным проектором; учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий, лабораторных работ), оснащенную компьютерной техникой экраном и мультимедийным проектором, теодолиты 2Т30М; нивелиры НЗ, НЗК; нивелирные рейки РНЗ, РН5; рулетки, мерные ленты ЛЗ24, ЛЗ50, планиметры (механические и электронные), геодезические транспортиры, буссоли и компасы; учебную аудиторию для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО специальности 21.05.02 «ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ».

Составитель:

К.Г.-м.н., доцент, доцент
степень, звание,
должность

Ш.В.Гумиров
инициалы,
фамилия

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности», протокол № 8 от «27» марта 2019 г

Зав. кафедрой геологии, геодезии и
безопасности жизнедеятельности

_____ Я.М. Гутак

Старший методист
методического отдела

Приложение А

Аннотация рабочей программы дисциплины **ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТИПЫ МЕСТОРОЖДЕНИЙ**

ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ
наименование учебной дисциплины

специальности

21.05.02 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ .

Код и наименование специальности

**«Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых
полезных ископаемых»**

Квалификация выпускника

Горный инженер-геолог

Наименование

Форма обучения

очная

очная, очно-заочная, заочная

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– овладение обучающимися знаний в области формирования различных промышленных типов месторождений полезных ископаемых; – приобретение обучающимися способности по распознаванию месторождений минерального сырья, их промышленных типов по комплексу геологических материалов; – формирование у обучающихся способности понимать и исследовать рудообразующие процессы в земной коре и на земной поверхности; – овладение обучающимися умения ориентироваться в промышленной типизации месторождений полезных ископаемых и экономики минерального сырья.

Задачами учебной дисциплины являются:

– приобрести обучающимися необходимые знания по характеристике основных генетических и промышленных типов месторождений полезных ископаемых;

– изучить методические основы и способы проведения геологоразведочных работ по выявлению и оценки промышленной значимости месторождений полезных ископаемых;

– знать основные требования промышленности по видам минерального сырья;

- понимать геологическое строение типичных представителей основных промышленных типов месторождений;
- изучить морфологию рудных тел и закономерности их локализации; – освоить знания о главных составляющих вещественного состава;
- понимать состояние и пути дальнейшего развития минерально-сырьевой базы России и зарубежных стран;
- овладеть приемами исследования и промышленной оценки месторождений полезных ископаемых.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам специализации **Блока 1. Дисциплины (модули) ООП по специальности 21.05.02 «ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ»**

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Физика, химия;
- общая геология, структурная геология, литология, петрография;
- кристаллография и минералогия;
- формационный анализ.
- лабораторные методы изучения минерального сырья;
- общая геохимия;
- прогнозирование, поиски и опробование твердых полезных ископаемых;

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;
- геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;
- региональная геология;
- историческая геология;
- геотектоника и геодинамика.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– профессионально-специализированные компетенции:

Код и наименование ПСК	Планируемые результаты обучения
ПСК-1.1. Способностью прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать благоприятные критерии его	Знать: типизацию месторождений твердых полезных ископаемых, принадлежность месторождений к определенным типам формаций, развитие и формирование месторождений во времени и в Пространстве.

Код и наименование ПСК	Планируемые результаты обучения
нахождения и выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ	<p>Уметь: прогнозировать рудные районы, месторождения и параметры залежей твердых полезных ископаемых с использованием разрабатываемых геологических моделей, исходя из их принадлежности к определенному типу формаций, закономерностей их развития в зависимости от геохимических, формационных и иных факторов среды.</p> <p>Владеть: навыками типизации месторождений и критического осмысления принятых типов, фациальной и формационной принадлежности геологической информации .</p>

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		<i>ИТОГ</i>	<i>Сем. 8</i>
		<i>0</i>	
Форма промежуточной аттестации			<i>экзамен</i>
Трудоёмко сть	<i>академ. час.</i>	<i>180</i>	<i>180</i>
	<i>зачетных единиц</i>	<i>5</i>	<i>5</i>
Лекции, <i>академ. час.</i>		<i>32</i>	<i>32</i>
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		<i>16</i>	<i>16</i>
Практические работы, <i>академ. час.</i>		<i>32</i>	<i>32</i>
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		<i>0</i>	<i>0</i>
Консультации, <i>академ. час.</i>		<i>0</i>	<i>0</i>
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		<i>82</i>	<i>82</i>
Контроль, <i>академ. час.</i>		<i>18</i>	<i>18</i>

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Основные принципы классификации рудных полезных

Раздел 1. ископаемых.

Черные металлы и легирующие металлы.

Раздел 2. Цветные металлы.

Раздел 3. Благородные металлы, радиоактивные элементы, редкие земли.

Раздел 4. Индустриальное сырье.

Раздел 5. Химическое сырье: фосфаты, сера.

Раздел 6. Строительные материалы и сырье для их производства.

Общие понятия об углеводородном сырье, его значении в

Раздел 7. народном
хозяйстве и направления использования.

Раздел 8. Основные сведения о природных горючих газах, нефти, их
физико-
химических свойствах.

Составитель:

К.Г.-м.н., доцент, доцент

Ш.В.Гумиров