ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета
Филиал г. Миасс Геологический

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Анкушева Н. Н.
Пользователь: ankushevann
Дата подписания: 03.12.2021

Н. Н. Анкушева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.С1.06 Геология полезных ископаемых
для специальности 21.05.02 Прикладная геология
уровень Специалитет
специализация Прикладная геохимия, минералогия и геммология
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Геология

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.05.02 Прикладная геология, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 953

Зав.кафедрой разработчика,
д.геол.-минерал.н., проф.

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Масленников В. В.
Пользователь: maslennikovvv
Дата подписания: 30.11.2021

В. В. Масленников

Разработчик программы,
д.геол.-минерал.н., проф.,
заведующий кафедрой

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Масленников В. В.
Пользователь: maslennikovvv
Дата подписания: 30.11.2021

В. В. Масленников

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной программы
к.геол.-минерал.н., доц.

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Кабанова Л. Я.
Пользователь: kabanovali
Дата подписания: 01.12.2021

Л. Я. Кабанова

Миасс

1. Цели и задачи дисциплины

Цель – сформировать у студентов генетические представления, позволяющие наиболее достоверно оценивать происхождение и промышленную значимость месторождений. Основные задачи: • знать геологическую обстановку, особенности строения рудных тел, минеральный и химический состав руд и рудовмещающих пород, закономерности распределения месторождений в геологических структурах и по геологическим эпохам; • дать представление о главных типы и условия формирования месторождений полезных ископаемых; • охарактеризовать геологическую обстановку формирования и локализации месторождений полезных ископаемых; • охарактеризовать состав и строение типовых месторождений полезных ископаемых • научить определению текстурных и минералогических типов руд как индикаторов генезиса месторождений полезных ископаемых; • привить навыки работы с коллекциями рудного и горнорудного сырья.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина «Геология месторождений полезных ископаемых» направлена на приобретение знаний по геологическим и физико-химическим условиям формирования месторождений металлических, горючих и неметаллических полезных ископаемых и рациональным комплексам методов их исследования.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способностью устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению	Знает: генетическую классификацию МПИ, условия их образования, характерные черты геологического строения и полезные ископаемые с примерами типичных месторождений различных генетических классов и групп; Умеет: определять геологическую обстановку формирования и локализацию месторождений полезных ископаемых; охарактеризовать состав и строение типовых месторождений полезных ископаемых. Имеет практический опыт: навыками интерпретации текстурных и минералогических типов руд как индикаторов генезиса месторождений полезных ископаемых; расшифровки основных геологических процессов формирования основных генетических типов МПИ.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	Методика поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, Геофизика

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 26,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		5
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144
Аудиторные занятия:	16	16
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	117,5	117,5
с применением дистанционных образовательных технологий	0	
изучение и конспектирование учебно-методической литературы	56	56
Подготовка к экзамену	61,5	61.5
Консультации и промежуточная аттестация	10,5	10,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Физико-химические условия формирования месторождений полезных ископаемых	2	1	1	0
2	Магматические месторождения	2	1	1	0
3	Гидротермальные месторождения	2	1	1	0
4	Месторождения выветривания	2	1	1	0
5	Механические осадочные месторождения	2	1	1	0
6	Химические и биохимические осадочные месторождения	2	1	1	0
7	Метаморфогенные месторождения	2	1	1	0
8	Геологические структуры месторождений полезных ископаемых	2	1	1	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Сингенетические и эпигенетические месторождения. Температура, глубина, длительность, окислительно-восстановительные и кислотно-основные условия формирования месторождений. Источники вещества и транспортирующие агенты, причины и способы рудоотложения.	1
2	2	Особенности формирования магматических пород кислого, основного и ультраосновного составов и специализация их на определенные виды полезных ископаемых. Процессы ликвации и кристаллизационной дифференциации, ультраосновных и основных магматических расплавов, Геологические и физико-химические условия формирования магматических месторождений.	1
3	3	Геологические и физико-химические условия формирования. Пространственная связь с интрузивными, субвулканическими, вулкано-кластическими и осадочными породами. Характерные формации околорудно-измененных пород. Источники рудного вещества и гидротермальных растворов.	1
4	4	Общая характеристика экзогенных процессов. Причины миграции и концентрации вещества в экзогенных условиях. Физическое и химическое выветривание горных пород и руд. Физико-химические и геолого-географические условия формирования.	1
5	5	Механические осадочные месторождения глин, песков, гравелитов и галечников. Классификация обломочных пород по крупности зерен и их генезис.	1
6	6	Хемогенные осадочные месторождения. Классификация. Геологические и климатические условия формирования галогенных полезных ископаемых. Месторождения хлоридных и сульфатных солей, гипса, ангидрита и боратов, их положение в геологическом разрезе и вертикальная колонка.	1
7	7	Геологические и физико-химические условия формирования метаморфогенных месторождений. Группы метаморфизованных и метаморфических месторождений и их принципиальное отличие.	1
8	8	Дорудные складчатые и разрывные структуры. Рудовмещающие структуры тел полезных ископаемых: согласные, секущих трещин, плутоногенные, вулканогенные, комбинированные.	1

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Физико-химические условия формирования месторождений полезных ископаемых	1
2	2	Магматические месторождения	1
3	3	Гидротермальные месторождения	1
4	4	Месторождения выветривания	1
5	5	Механические осадочные месторождения	1
6	6	Химические и биохимические осадочные месторождения	1
7	7	Метаморфогенные месторождения	1
8	8	Геологические структуры месторождений полезных ископаемых	1

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
изучение и конспектирование учебно-методической литературы	Смирнов В.И. Геология полезных ископаемых /В.И. Смирнов.-М.:Недра,1976.-668 с.	5	56
Подготовка к экзамену	Рудницкий В.Ф. Основы учения о полезных ископаемых: учебное пособие/ В.Ф. Рудницкий; Уральск. гос. горно-геол. акад.- Екатеринбург: УГГГА,1997.-193 с.:ил. Авдонин, В.В. Геология полезных ископаемых: учебник /В.В. Адонин, В.И. Старостин.- М.: Академия, 2010.- 384 с. - (Высшее профессиональное образование) Смирнов В.И. Геология полезных ископаемых /В.И. Смирнов.-М.:Недра,1976.-668 с. ПУМД, осн. и доп. лит.; ЭУМД, осн. и доп. лит.; Метод. пособия.	5	61,5

6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	5	Текущий контроль	Изучение и конспектирование учебно-методической литературы	1	5	Студент конспектирует учебник "Смирнов В.И. Геология полезных ископаемых /В.И. Смирнов.-М.:Недра,1976.-668 с.." согласно требованиям к составлению конспекта. При оценке результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Конспект составлен согласно требованиям - 5 баллов. Конспект составлен не по требованиям 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5.	экзамен
2	5	Проме-	Подготовка к	-	30	Экзамен проводится в устной форме	экзамен

		жуточная аттестация	экзамену			по экзаменационным билетам. Экзаменационный билет включает в себя 3 вопроса, позволяющие оценит уровень сформированности компетенции. На ответы отводится 0.5 часа. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ на вопрос соответствует 10 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов - 30.	

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Экзамен проводится в устной форме по экзаменационным билетам. Экзаменационный билет включает в себя 3 вопроса, позволяющие оценит уровень сформированности компетенции. На ответы отводится 0.5 часа. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ на вопрос соответствует 10 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов - 30.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ	
		1	2
ПК-3	Знает: генетическую классификацию МПИ, условия их образования, характерные черты геологического строения и полезные ископаемые с примерами типичных месторождений различных генетических классов и групп;	+	+
ПК-3	Умеет: определять геологическую обстановку формирования и локализацию месторождений полезных ископаемых; охарактеризовать состав и строение типовых месторождений полезных ископаемых.		+
ПК-3	Имеет практический опыт: навыками интерпретации текстурных и минералогических типов руд как индикаторов генезиса месторождений полезных ископаемых; расшифровки основных геологических процессов формирования основных генетических типов МПИ.		+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Авдонин, В.В. Геология полезных ископаемых: учебник /В.В. Адонин, В.И. Старостин.- М.: Академия, 2010.- 384 с. - (Высшее профессиональное образование)
2. Рудницкий В.Ф. Основы учения о полезных ископаемых: учебное пособие/ В.Ф. Рудницкий; Уральск. гос. горно- геол. акад.- Екатеринбург: УГГГА,1997.-193 с.:ил.
3. Старостин В.И. Геология полезных ископаемых: учебник/В.И. Старостин, П.А. Игнатов; Моск. гос. ун-т.- М.: Академический Прооект, 2004.- 511 с.:ил.- (Gaudeamus).- (Классический университетский учебник)

б) дополнительная литература:

1. Смирнов В.И. Геология полезных ископаемых /В.И. Смирнов.- М.:Недра,1976.-668 с.
2. Месторождения металлических полезных ископаемых: учебник для вузов/В.В. Авдонин, В.Е. Бойцов, В. М. Григорьев и др. - М.: Геоинформмарк, 1998.- 269 с.
3. Полезные ископаемые Мирового океана: учебник / В.В. Авдонин, В.В. Круглякова, И.Н. Пономарева, Е.В. Титова.- М.: МГУ, 2000.- 160 с.
4. Старостин В.И. Геология полезных ископаемых: учебник/В.И. Старостин, П.А. Игнатов; Моск. гос. ун-т.- М.: Академический Прооект, 2004.- 511 с.:ил.- (Gaudeamus).- (Классический университетский учебник)

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Литосфера
2. Руды и металлы
3. Минеральные ресурсы России. Экономика и управление.
4. Отечественная геология. 2007-2009 гг.

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Рудницкий В.Ф. Основы учения о полезных ископаемых: учеб. пособие.- Екатеринбург: УГГГА, 1992.- 194 с. (переиздается с грифом УМО в 2010 г.)

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Голынская, Ф. А. Геология : методические указания / Ф. А. Голынская. — Москва : МИСИС, 2019. — 22 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/129009
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система	Старостин, В. И. Геология полезных ископаемых : учебник / В. И. Старостин, П. А. Игнатов. — Москва : Академический Проект, 2020. — 512 с. — ISBN 978-5-

		издательства Лань	8291-3018-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/132520

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Экзамен	304 (1)	Учебные коллекции: «Цветные металлы», 70 образцов; «Черные металлы» 70 образцов; «Благородные и редкие металлы», 40 образцов «Неметаллическое сырье», 40 образцов; «Цветные и поделочные камни», 40 образцов. Мультимедийное оборудование (переносной ноутбук, телевизор XP Windows (X11-45427) ONLY Office Desktop (Saas, GNU AGPLv3)
Практические занятия и семинары	304 (1)	Учебные коллекции: «Цветные металлы», 70 образцов; «Черные металлы» 70 образцов; «Благородные и редкие металлы», 40 образцов «Неметаллическое сырье», 40 образцов; «Цветные и поделочные камни», 40 образцов. Мультимедийное оборудование (переносной ноутбук, телевизор XP Windows (X11-45427) ONLY Office Desktop (Saas, GNU AGPLv3)
Лекции	304 (1)	Учебные коллекции: «Цветные металлы», 70 образцов; «Черные металлы» 70 образцов; «Благородные и редкие металлы», 40 образцов «Неметаллическое сырье», 40 образцов; «Цветные и поделочные камни», 40 образцов. Мультимедийное оборудование (переносной ноутбук, телевизор XP Windows (X11-45427) ONLY Office Desktop (Saas, GNU AGPLv3)