

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

**Минералогия и промышленно-генетические типы месторождений
стратегических металлов**

Направление подготовки / специальность	05.04.01 Геология		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Геология месторождений стратегических металлов		
Специализация	Геология месторождений стратегических металлов		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	2	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		22
	Практические занятия		11
	Лабораторные занятия		33
	ВСЕГО		66
Самостоятельная работа, ч			150
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией (курсовая работа)			курсовая работа
ИТОГО, ч			216

Вид промежуточной аттестации	Экзамен Диф.зачет	Обеспечивающее подразделение	ОГ
---------------------------------	------------------------------	---------------------------------	-----------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п.5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов обучения	
		Код	Наименование
ОПК(У)-3	Способен применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	ОПК(У)-3-В4	Владеть основными знаниями в области минералогии и генезиса месторождений стратегических металлов
		ОПК(У)-3-У4	Уметь использовать теоретические знания в области минералогии и генезиса месторождения для выделения основных промышленно-генетических типов
		ОПК(У)-3-З4	Знать теоретические и прикладные особенности минералогии и генезиса месторождений для решения прикладных задач
ОПК(У)-4	Способен профессионально выбирать и творчески использовать современное научное и техническое оборудование для решения научных и практических задач	ОПК(У)-4.В2	Владеть опытом выбора современного оборудования для решения вопросов диагностики рудных минералов стратегических металлов
		ОПК(У)-4.У2	Уметь выбирать и использовать современное оборудование для решения диагностических задач минералов
		ОПК(У)-4.З2	Знать современное оборудование для диагностики рудных минералов
ПК(У)-2	Способен самостоятельно проводить научные эксперименты и исследования в профессиональной области, обобщать и анализировать экспериментальную информацию, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации	ПК(У)-2.В1	Владеть навыком самостоятельного проведения научных исследований в изучение вопросов генезиса оруденения стратегических металлов и минерально-вещественного состава
		ПК(У)-2.У1	Уметь обобщать и анализировать научную составляющую, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации по перспективности оруденения стратегических металлов и минерально-вещественного состава
		ПК(У)-2.З1	Знать методологию научных исследований в области геологии месторождений стратегических металлов и делать обобщающие выводы и рекомендации
ПК(У)-5	Способен самостоятельно выбирать, подготавливать и профессионально эксплуатировать современное полевое и лабораторное оборудование и приборы в области геологии стратегических	ПК(У)-5.В1	Владеть навыками эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования для диагностики минерального состава руд
		ПК(У)-5.У1	Уметь эксплуатировать современное полевое и лабораторное оборудование для диагностики минерального состава руд
		ПК(У)-5.З1	Знать современное полевое и лабораторное оборудование и его эксплуатацию для исследования состава руд

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов обучения	
		Код	Наименование
	металлов		

2. Планируемые результаты обучения по дисциплины (модулю)

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине ¹		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Знать методологию научных исследований в области геологии месторождений стратегических металлов и делать обобщающие выводы и рекомендации по промышленно-генетическим типам месторождений	ОПК(У)-3-34 ПК(У)-2.31
РД-2	Уметь обобщать и анализировать научную составляющую, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации по перспективности промышленно-генетического типа месторождения	ОПК(У)-3-У4 ПК(У)-2.У1
РД-3	Владеть навыком самостоятельного проведения научных исследований в изучение вопросов промышленно-генетических типов месторождений стратегических металлов	ОПК(У)-3-В4 ПК(У)-2.В1
РД-4	Знать и применять методы исследования минерального состава руд с последующей интерпретацией полученных результатов по промышленно-генетическим типам месторождений	ОПК(У) - 4. 32 ПК(У)-5.31
РД-5	Уметь выполнять диагностику минерального состава руд различных промышленно-генетических типов месторождений	ОПК(У) - 4. У2 ПК(У)-5.У1
РД-6	Владеть навыками проведения полевых и лабораторных диагностических исследований минерального состава руд различных промышленно-генетических типов месторождений	ОПК -4. В2 ПК-5.В1

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Классификация и геолого-промышленные типы месторождений стратегических металлов. Принципы классификации и характеристика геолого-	РД-1	Лекции	12
	РД-2	Практические занятия	6
	РД-3	Лабораторные занятия	13
		Самостоятельная работа	70

промышленных типов месторождений стратегических металлов.			
Раздел 2. Минералогия и методы исследований стратегических металлов. Принципы классификаций и методы полевой и лабораторной диагностики минералов стратегических металлов.	РД-4 РД-5 РД-6	Лекции	10
		Практические занятия	5
		Лабораторные занятия	20
		Самостоятельная работа	80

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

- 1.Бугриева, Е. П. Крупнейшие урановые месторождения мира / Е. П. Бугриева, А. В. Тарханов. – Москва : ВИМС, 2012. – 118 с. – URL: <http://www.geokniga.org/books/7593> (дата обращения: 27.04.2020). – Режим доступа: свободный доступ из сети Интернет. — Текст : электронный.
- 2.Геология, геохимия, минералогия и эталонные месторождения урана / Ю. Б. Ежков, И. В. Новикова, Р. Р. Рахимов, Р. Р. Рустамжонов; под ред. М. У. Исокова. – Ташкент : ГП НИИМР, 2016. – 220 с. – URL: <http://www.geokniga.org/books/16895> (дата обращения: 27.04.2020). – Режим доступа: свободный доступ из сети Интернет. — Текст : электронный.
- 3.Дойникова, О. А. Минералогия урана восстановительной зоны гипергенеза (по данным электронной микроскопии): монография / О. А. Дойникова. — Москва : ФИЗ-МАТЛИТ, 2012. — 216 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/59645> (дата обращения: 27.04.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
- 4.Языков, Е. Г. Минералогия урана: учебное пособие / Е. Г. Языков ; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. — Томск : Изд-во ТПУ, 2011. — 223 с. (НТБ ТПУ - 16 экз.)

Дополнительная литература:

- 1.Месторождения радиоактивных и редких металлов: учебное пособие / В. Н. Котляр, И. М. Баюшкин, В. И. Данчев [и др.]. — Москва : Атомиздат, 1973. — 336 с. (НТБ ТПУ – 17 экз).
- 2.Методические рекомендации по применению Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых. Радиоактивные металлы / Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых. – Москва : ФГУ ГКЗ, 2007. – 59 с. – URL: <http://www.geokniga.org/books/2489> (дата обращения: 27.04.2020). – Режим доступа: свободный доступ из сети Интернет. — Текст : электронный.
- 3.Минералогия и геохимия редких и радиоактивных металлов: учебное пособие / В. Я. Терехов, Н. И. Егоров, И. М. Баюшкин, Д. А. Минеев. — Москва: Энергоатомиздат, 1987. — 358 с.: ил.. — Библиогр.: с. 354-356. (НТБ ТПУ – 9 экз).
- 4.Справочник геолога по поискам и разведке месторождений урана / Н. П. Лаверов, М. В. Шумилин, И. В. Мельников, И. А. Лучин. — Москва : Недра, 1989. — 271 с. (НТБ ТПУ - 8 экз.)
- 5.Языков, Е. Г. Минералогия радиоактивных элементов: методические указания / Е. Г. Языков; Томский политехнический университет. — Томск : Изд-во ТПУ, 2008. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2010/m268.pdf> (дата обращения: 27.04.2020). – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. – Текст : электронный.

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Электронные Internet-ресурсы

1. Коллекция минералов стратегических металлов. www.mindat.org
2. Минералы и минеральные виды www.KhyberMinerals.com
3. Федеральное агентство по недропользованию РОСНЕДРА www.rosnedra.gov.ru
4. Международный горно-геологический форум МИНГЕО Сибирь (вебинары и видеоконференции) www.geowebinar.ru

2. Периодические издания

1. Журнал «Записки Российского минералогического общества» www.minsoc.ru
2. Горный журнал – Руды и Металлы www.rudmet.ru
3. Известия высших учебных заведений. Горный журнал. www.mining-science.ru

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

Ауд. 432: Adobe Acrobat Reader DC; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic

Ауд. 541: Adobe Acrobat Reader DC; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic

Ауд. 540: Adobe Acrobat Reader DC; Document Foundation LibreOffice; ESRI ArcGIS for Desktop 9.3; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic