

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора ИШПР

 Н.В. Гусева
« 30 » 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Закономерности размещения месторождений стратегического сырья			
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	1	семестр	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	8	
	Практические занятия	16	
	Лабораторные занятия	24	
	ВСЕГО	48	
Самостоятельная работа, ч			60
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией (курсовой проект, курсовая работа)			курсовой проект
ИТОГО, ч			108

Вид промежуточной аттестации	экзамен, диф. зачет	Обеспечивающее подразделение	ОГ
Заведующий кафедрой – руководитель отделения геологии на правах кафедры Руководитель ООП Преподаватель			Гусева Н.В.
			Языков Е.Г.
			Арбузов С.И.

2020 г.

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 освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ОПК(У)-1	Способен самостоятельно приобретать, осмысливать, структурировать и использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения, развивать свои инновационные способности	ОПК(У)-1- В1	Владеть навыками анализа закономерностей размещения месторождений стратегических металлов в различных геологических условиях
		ОПК(У)-1- У1	Уметь обобщать и анализировать теоретический и фактический материал с учетом основных минерагенических особенностей перспективных площадей
		ОПК(У)-1- 31	Знать основные факторы выделения перспективных площадей с использованием минерагенических особенностей территорий
ПК(У)-1	Способен формировать диагностические решения профессиональных задач путем интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, полученных при освоении программы магистратуры	ПК(У) -1. В2	Владеть теоретическими разделами металлогении и закономерностями размещения рудных районов
		ПК(У) -1. У2	Уметь вычлнить из многообразия критериев те, которые характеризуют условия определенного промышленного типа месторождений
		ПК(У)-1. 32	Знать закономерности формирования рудных полей, зон, узлов и отдельных проявлений

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной части междисциплинарного профессионального модуля Блока 1 учебного плана образовательной программы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Владеть теоретическими и практическими знаниями для выявления факторов формирования рудных районов, зон, узлов, месторождений стратегических металлов	ОПК(У)-1- 31 ОПК(У)-1- В1
РД-2	Уметь применять теоретические и практические знания в области минерагении и закономерностей размещения рудных районов	ОПК(У)-1- У1 ПК(У) -1. У2
РД -3	Уметь выделять критерии, которые характеризуют условия определенного промышленного типа месторождений	ПК(У) -1. У2
РД-4	Владеть основами теоретических знаний по минерагении стратегического минерального сырья	ПК(У) -1. 32 ОПК(У)-1- 31
РД-5	Владеть навыками организации прогнозно-минерагенических исследований на основные типы месторождений стратегических металлов.	ПК(У) -1. У2 ОПК(У)-1- В1

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

4. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Общая характеристика природно-сырьевых ресурсов стратегического сырья	РД-3 РД-4	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	20
Раздел 2. Закономерности размещения минерально-сырьевых ресурсов стратегического сырья	РД-1 РД-2 РД-3 РД-5	Лекции	6
		Практические занятия	12
		Лабораторные занятия	16
		Самостоятельная работа	60

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Классификация стратегического минерального сырья

Темы лекций:

1. Минерально-сырьевые и энергетические ресурсы. Понятие о минеральных ресурсах.
2. Изменение качества и географического размещений основных баз минеральных ресурсов в связи с распадом СССР и проблемы обеспечения минеральным сырьём хозяйственного комплекса России и Сибири.
3. Распределение минерально-сырьевых ресурсов. Обеспеченность минеральным сырьём РФ, других стран СНГ и мира.

Темы практических занятий:

Тема 1. Знакомство с картами природно-сырьевых ресурсов Мира и России. Принципы и методы составления карт.

Названия лабораторных работ:

Тема 1. Составление карты закономерностей размещения месторождений горючих полезных ископаемых

Раздел 2. Закономерности размещения минерально-сырьевых ресурсов

Темы лекций:

1. Общее понятие о минерагении (металлогении)
2. Структурно тектонические элементы (геоблоки) Земной коры Признаки выделения главных геоблоков Земной коры. Классификация геоблоков Земной коры. Платформы, складчато-надвиговые пояса, зоны активизации, срединные массивы, дно Мирового океана. Классификация рудоносных территорий.
3. Особенности минерагении континентов и транзиталей.
4. Особенности минерагении океана. Основные тектонические элементы Мирового океана. Океанические плиты. Срединно-океанические хребты. Трансформные разломы. Островные дуги. Минерагения дна океана. Рудные рассолы и рудные илы. Современные гидротермальные системы в зонах спрединга. Железо-марганцевые конкреции. Минерагения морской воды.
5. Специальная металлогения. Понятие о специальной металлогении. Металлогения урана. Предпосылки образования крупных и уникальных месторождений урана.
6. Принципы и методы составления минерагенических и прогнозных карт. Региональные минерагенические исследования. Детальные минерагенические исследования. Рудоконтролирующие факторы. Прогнозные карты. Поисковые критерии и признаки.

Тема практических занятий:

Тема 2. Изучение закономерностей размещения ресурсов горючих полезных ископаемых в недрах планеты и России.

Тема 3. Изучение закономерностей размещения ресурсов радиоактивного сырья в недрах планеты и России.

Тема 4. Изучение закономерностей размещения гидроресурсов на территории планеты и России.

Тема 5. Изучение закономерностей размещения редких металлов на территории планеты и России.

Тема 6. Изучение закономерностей размещения ресурсов благородных металлов в недрах планеты и России.

Тема 7. Изучение закономерностей размещения ресурсов черных металлов в недрах планеты и России.

Тема 8. Изучение закономерностей размещения ресурсов фосфатного сырья в недрах планеты и России.

Названия лабораторных работ:

Тема 2. Составление карты закономерностей размещения месторождений урана

Тема 3. Составление карты закономерностей размещения месторождений редких металлов

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины (модуля) предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с лекционным материалом;
- Поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям;
- Выполнение курсовой работы;
- Исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах;
- Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Быховер, Н. А. Распределение мировых ресурсов минерального сырья по эпохам рудообразования / Н. А. Быховер. – 2-е изд. – Москва: Недра, 1984. – 576 с. – URL: <http://www.geokniga.org/books/21132> (дата обращения: 23.04.2019). – Режим доступа: свободный доступ из сети Интернет. — Текст: электронный.

2. Старостин, Виктор Иванович. Металлогения: учебник / В. И. Старостин; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова (МГУ), Геологический факультет. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: КДУ, 2012. — 560 с.: ил.. — Библиогр.: с. 552. — Указатель провинций, металлогенических поясов, рудных полей и месторождений: с. 553-559. — ISBN 978-5-98227-842-5.

3. Коробейников А.Ф. Прогнозирование и поиски месторождений полезных ископаемых: учебник / А. Ф. Коробейников. — 2-е изд. — Томск: ТПУ, 2012. — 255

с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/10312> (дата обращения: 27.04.2019). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

Дополнительная литература:

1. Бауман, Л. Введение в металлогению-минерагению: пер. с нем. / Л. Бауман, Г. Тишендорф. — Москва: Мир. — 375 с. — URL: <http://www.geokniga.org/books/4148> (дата обращения: 23.04.2019). — Режим доступа: свободный доступ из сети Интернет. — Текст: электронный.
2. Введение в металлогению горючих ископаемых и углеродсодержащих пород: учебное пособие / В.Н. Волков, Ю.С. Полеховский, А.С. Сергеев, И.П. Тарасова. — Санкт-Петербург: Изд-во СПбГУ, 1997. — 248 с. — URL: <http://www.geokniga.org/books/19589> (дата обращения: 23.04.2019). — Режим доступа: свободный доступ из сети Интернет. — Текст: электронный.
3. Дергачёв, А.Л. Финансово-экономическая оценка минеральных месторождений: учебник / А. Л. Дергачёв, Дж. Хилл, Л. Д. Казаченко; под ред. В.И. Старостина. — Москва : Изд-во МГУ, 2000. — 176 с. — URL: <http://www.geokniga.org/books/3094> (дата обращения: 23.04.2019). — Режим доступа: свободный доступ из сети Интернет. — Текст: электронный.

Периодические издания:

1. Журнал «Региональная геология и металлогения»
2. Журнал Геология рудных месторождений
3. Журнал Отечественная геология

6.2 Информационное и программное обеспечение

Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>

Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>

Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>

Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
<http://www.studentlibrary.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. 538: Adobe Acrobat Reader DC; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для практических и лабораторных занятий:

	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (учебная лаборатория) 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 2, строен.5,	Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт.; Интерактивная доска — 1 шт., акустическая система — 1 шт., доска поворотная на стойке магнитно-меловая — 1 шт.; Радиометр СРН-68-01 - 2 шт.; Прибор РСП-101 - 2 шт.; Люминоскоп ЛП-02

	538	- 2 шт.; Комплект учебной мебели на 16 посадочных мест; Тумба стационарная - 1 шт.
--	-----	---

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 05.04.01 Геология / профиль Геология месторождений стратегических металлов (приема 2019 г., очная форма обучения).

Разработчик:

Должность	ФИО
Доцент ОГ ИШПР	Домаренко В.А.

Программа одобрена на заседании отделения геологии (Протокол заседания отделения геологии № 12 от 24.06.2019).

Заведующий кафедрой-руководитель отделения геологии на правах кафедры,
д.г.-м.н., доцент

/Гусева Н.В./

подпись