

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Петрография минерального и технического камня

Направление подготовки/ специальность	18.04.01 Химическая технология		
Направленность (профиль) / специализация	«Технологии переработки минерального и техногенного сырья» специализация Химическая технология керамики и композиционных материалов		
Уровень образования	высшее образование – магистратура		
Курс	3	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единиц)	6		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	8	
	Практические занятия	24	
	Лабораторные занятия	16	
	ВСЕГО	48	
Самостоятельная работа, ч		168	
ИТОГО, ч		216	

Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Обеспечивающее подразделение	НОЦ Н.М. Кижнера
---------------------------------	---------	---------------------------------	-----------------------------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п.5.5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов обучения	
		Код	Наименование
ПК(У)-3	Способность использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты	ПК(У)-3.В2	Владеет навыками использования оптических методов исследования основных свойств кристаллических и аморфных материалов
		ПК(У)-3.У2	Умеет применять методы электронной и оптической микроскопии для исследования технического и минерального камня; интерпретировать данные оптических методов.
		ПК(У)-3.324	Знает теоретические основы оптических методов анализа неорганических веществ, технического и минерального камня и способы описания изображения строения кристаллов
ПК(У)-4	Готовность к решению профессиональных производственных задач - контролю технологического процесса, разработке норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, к выбору оборудования и технологической оснастки	ПК(У)-4.В3	Владеет навыками определения характера взаимосвязи между составом, строением и свойствами силикатных и оксидных материалов.
		ПК(У)-4.У3	Умеет использовать методологию структурно-химического анализа кристаллических материалов
		ПК(У)-4.33	Знает основные теоретические положения, связывающие состав и структуру неорганических материалов

2. Планируемые результаты обучения по дисциплины (модулю)

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Применять теоретические знания в области петрографии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов при изучении минерального и химического состава изделий из керамики, вяжущих, стекла, ситаллов и композитов на их основе	ПК (У)-4
РД-2	Самостоятельно выполнять расчеты основных характеристик материалов при оценке возможности использования природного и нерудного и техногенного сырья в производстве традиционных и новых материалов;	ПК (У)-3 ПК (У)-4
РД-3	Применять экспериментальные методы петрографического анализа тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	ПК (У)-3

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Структурно-генетический анализ технического камня. Генезис и строение технического камня.	РД-1, РД-2, РД-3	Лекции	4
		Практические занятия	12
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	84
Раздел 2. Процессы синтеза минерального вещества в технике"	РД-1, РД-2, РД-3	Лекции	4
		Практические занятия	12
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	84

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Седельникова, Мария Борисовна. Минералогия и петрография силикатных и оксидных материалов: учебное пособие [Электронный ресурс] / М. Б. Седельникова, Н. А. Митина, В. И. Верещагин; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — 167 с. — Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m282.pdf>
2. Ващенко, А. В. Лабораторные петрографические исследования с применением методов онтогенетического анализа : учебно-методическое пособие / А. В. Ващенко, Е. Н. Афанасьева, Е. Г. Панова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 452 с. — ISBN 978-5-8114-3972-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118625> (дата обращения: 10.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Аникин, В. Н. Теоретические основы спекания порошков. Кинетика спекания реальных материалов. Курс лекций : учебное пособие / В. Н. Аникин, И. В. Блинков, В. С. Челноков. — Москва : МИСИС, 2014. — 121 с. — ISBN 978-5-87623-699-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/47441> (дата обращения: 10.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Языков, Егор Григорьевич. Минералогия техногенных образований : учебное пособие [Электронный ресурс] / Е. Г. Языков, А. В. Таловская, Л. В. Жорняк; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 54.6 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2011. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m33.pdf> (контент)

Дополнительная литература:

1. Онтогенез минералов и технологическая минералогия : сборник научных трудов / Академия наук Украинской ССР (АН УССР), Институт геохимии и физики минералов ; под ред. Ю. П. Мельника. — Киев: Наукова думка, 1988. — 225 с.: ил.. — Библиогр. в конце ст.. — ISBN 5-12-000185-8.
2. Рахимов, Р. З. История науки и техники : учебное пособие для вузов / Р. З. Рахимов, Н. Р. Рахимова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 404 с. — ISBN 978-5-8114-5156-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/147314> (дата обращения: 10.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Перепблицин В.А. Основы технической минералогии и петрографии. Учебное пособие для ВУЗов. – М.: Недра, 1987. – 255 с.

6.2. Информационное и программное обеспечение

1. Mineralogy Database. <http://webmineral.com/>
2. Mineralienatlas. Fossilienatlas <https://www.mineralienatlas.de/>
3. МООК «Мифы и реальность камня». <https://www.lektorium.tv/minerals>