

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.**

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Технология вяжущих материалов на основе минерального и техногенного сырья

Направление подготовки/ специальность	18.04.01		
Направленность (профиль) / специализация	«Технологии переработки минерального и техногенного сырья» специализация Химическая технология керамики и композиционных материалов;		
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		8
	Практические занятия		32
	Лабораторные занятия		24
	ВСЕГО		64
Самостоятельная работа, ч			152
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделением промежуточной аттестацией (курсовая работа, курсовой проект)			курсовой проект
ИТОГО, ч			216

Вид промежуточной аттестации	экзамен, диф.зачет	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 освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ПК(У)-7	Способность оценивать эффективность новых технологий и внедрять их в производство	ПК(У)-7.B2	Владеет навыками оценки эффективности новых технологий переработки минерального и техногенного сырья
		ПК(У)-7.У2	Способен использовать умения и навыки в организации исследовательских работ в новых технологиях по переработке минерального и техногенного сырья
		ПК(У)-7.32	Знает методы оценки эффективности новых технологий переработки минерального и техногенного сырья
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.B2	Владеет навыками контроля технологического процесса и выбора оборудования по использованию минерального и техногенного сырья
		ПК(У)-4.У2	Умеет оценивать пригодность сырья; применять современные методы исследования; выполнять технологические расчеты
		ПК(У)-4.32	Знает состояние сырьевой базы; основные технологические стадии производства; экологические аспекты; особенности местных сырьевых ресурсов
ПК(У)-5	Готовность к совершенствованию технологического процесса - разработке мероприятий по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изысканию способов утилизации отходов производства, к исследованию причин брака в производстве и разработке предложений по его предупреждению и устранению	ПК(У)-5.B1	Владеет навыками управления технологическими процессами на действующих предприятиях, проведения физико-механических, физико-химических исследований и специальных испытаний материалов
		ПК(У)-5.У1	Способен составлять технико-экономическое обоснование производства и его технологическое обеспечение; применять современные методы исследования; выполнять технологические расчеты
		ПК(У)-5.31	Знает научно-технические проблемы и перспективы развития химической технологии; технологические схемы

2. Планируемые результаты обучения по дисциплины (модулю)

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД1	Применять теоретические знания в области физики и химии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов при изучении и разработке технологических процессов создания высокоэффективных материалов и изделий из вяжущих материалов и композитов на их основе	ПК(У)-7
РД2	Выполнять расчеты основных параметров технологического процесса	ПК(У)-7

	получения материалов из керамики и стекла, выбирать рациональную схему производства заданного продукта.	ПК(У)-4
РДЗ	Применять экспериментальные методы определения физико-химических свойств тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и параметров реакций их синтеза	ПК(У)-5

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Технология приготовления цементной сырьевой смеси	РД 1 РД 2 РД 3	Лекции	4
		Практические занятия	16
		Лабораторные занятия	12
		Самостоятельная работа	76
Раздел 2. Обжиг цементной сырьевой смеси и получение клинкера	РД 1 РД 2 РД 3	Лекции	4
		Практические занятия	16
		Лабораторные занятия	12
		Самостоятельная работа	76

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Косенко, Н. Ф. Химическая технология вяжущих материалов и изделий на их основе. Воздушные вяжущие вещества : учебное пособие / Н. Ф. Косенко. — Иваново : ИГХТУ, 2015. — 219 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/96105> (дата обращения: 08.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Дворкин, Л. И. Строительные минеральные вяжущие материалы : учебное пособие / Л. И. Дворкин, О. Л. Дворкин. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2011. — 544 с. — ISBN 978-5-9729-0035-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/65128> (дата обращения: 08.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Потапова, Е. Н. История вяжущих материалов: учебное пособие / Е. Н. Потапова. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-2969-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107275> (дата обращения: 08.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. **Лотов, В.А.** Управление процессами формирования дисперсных структур: учебно пособие [Электронный ресурс] / В. А. Лотов, В. А. Кутугин; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 3.6 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m281.pdf>

Дополнительная литература

1. Дворкин, Леонид Иосифович Специальные бетоны : учебно-практическое пособие / Л. И. Дворкин, О. Л. Дворкин. — Москва: Инфра-Инженерия, 2012. — 363 с.

2. Дворкин, Леонид Иосифович Испытания бетонов и растворов. Проектирование их составов : учебно-практическое пособие / Л. И. Дворкин, В. И. Гоц, О. Л. Дворкин. — Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2014 — 421 с.

3. Дворкин, Леонид Иосифович Строительные минеральные вяжущие материалы : учебно-практическое пособие / Л. И. Дворкин, О. Л. Дворкин. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2011. — 544 с.: ил.
4. Цементы, бетоны, строительные растворы и сухие смеси: справочник / под ред. П. Г. Комохова. — Санкт-Петербург: Проффессионал, 2007-2010
Ч. II. — 2009. — 610 с.
5. Фалалеева, Надежда Алексеевна Экология шлаковых цементов и бетонов / Н. А. Фалалеева, А. Г. Фалалеев. — Владивосток: Изд-во Дальневосточного ун-та, 2011

4.2. Информационное и программное обеспечение

1. Информационно-справочных система «Кодекс» - <http://kodeks.lib.tpu.ru/>
2. Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
5. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
6. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>

Видеоресурсы