

Код, специальность	6-05-0711-05 Технология стекла, керамики и вяжущих материалов
Модуль	Технология производства материалов и изделий из керамики
Дисциплина	Сырьевая база керамической отрасли

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудиторных	самостоятельной работы	текущей	промежуточной
3/5	3,0	54	54	Отчет по лабораторной работе с устной защитой, индивидуальное задание, реферат, опрос	Дифференцированный зачет

Краткое содержание дисциплины

История развития производства керамики. Классификация керамических изделий. Полезные ископаемые и их характеристики. Добыча полезных ископаемых. Общие сведения об обогащении сырья. Контроль качества сырьевых материалов. Классификация сырьевых материалов для производства керамики. Природное, искусственное и техногенное сырье. Охрана окружающей среды при добыче и обогащении полезных ископаемых.

Пререквизиты

Учебные дисциплины, усвоение которых необходимо для изучения данной учебной дисциплины: «Кристаллография», «Теоретические основы химии», «Неорганическая химия», «Физическая химия», «Физическая химия тугоплавких неметаллических и силикатных материалов», «Минералогия и петрография».

Компетенция

специализированная:

– анализировать сырьевую базу промышленности, существующие и перспективные источники минерального сырья Республики Беларусь, знать основы технологии кондиционирования сырья.

Результаты обучения

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать: общие принципы технологии получения керамических материалов, составы масс, свойства изделий на основе указанных композиций; основные и вспомогательные сырьевые материалы для производства керамических изделий, их характеристики, требования нормативно-технической документации, предъявляемые к ним; особенности залегания сырья, его добычи и переработки; отечественные и зарубежные месторождения сырьевых материалов; способы и методики повышения кондиционности сырья, улучшения его качества;

уметь: анализировать сырьевую базу Республики Беларусь, определять виды сырья, классифицировать его по качественным характеристикам; оценивать перспективность нетрадиционных видов сырьевых материалов; производить выбор сырьевых материалов для получения керамики строительного и технического назначения с заданным комплексом физико-химических свойств; применять знания о свойствах материалов для выбора материаловедческой базы и технологического цикла изготовления готовой продукции; выбирать технологический процесс обработки материалов с указанием технологических параметров для получения готовой продукции; реализовать промежуточный и финишный контроль материала, технологического

процесса и готовой продукции; оценивать перспективность нетрадиционных сырьевых материалов; осуществлять замену сырьевых материалов существующими аналогами при сохранении высоких эксплуатационных характеристик изделий;

владеть: анализа существующих и перспективных источников минерального сырья Республики Беларусь и стран СНГ; оценки перспективности нетрадиционных видов сырьевых материалов; подбора сырьевых материалов для получения керамических изделий строительного и технического назначения; определения качества сырьевых материалов.