

Код, специальность	7-06-0711-07 Технология вяжущих веществ, керамических и стекловидных материалов и изделий
Модуль	Минеральная сырьевая база и контроль качества сырья, материалов и изделий
Дисциплина	Техническая минералогия и петрография

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудиторных	самостоятельной работы	текущей	промежуточной
1/2	3,0	36	106	Контрольный опрос; отчеты по лабораторным работам с их устной защитой; индивидуальное задание	Экзамен

Краткое содержание дисциплины

Особенности синтеза минерального вещества в промышленности. Морфология, строение и генезис индивидов и агрегатов искусственного минерального вещества. Вторичное структурообразование в техническом камне. Диагностические свойства и методы исследования искусственных минералов и соединений. Важнейшие технические полиминеральные материалы и продукты.

Пререквизиты

Учебные дисциплины, усвоение которых необходимо для изучения данной учебной дисциплины: «Кристаллография», «Минералогия и петрография», «Сырьевая база и импортозамещение в производстве стекла, керамики и вяжущих материалов», «Прогрессивные технологии производства вяжущих веществ, керамических и стекловидных материалов и изделий», «Техника, методология синтеза и исследования неорганических неметаллических материалов и изделий».

Компетенция

специализированная:

– владеть комплексными методами исследования структуры, минерального и фазового состава керамических, стекловидных и вяжущих материалов при решении исследовательских задач.

Результаты обучения

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать: отличительные особенности технических минералов и полиминеральных материалов; методы синтеза минерального вещества в промышленности; морфологию, строение и генезис индивидов и агрегатов искусственного минерального вещества; специфику вторичных фазовых и структурных превращений в техническом камне; диагностические свойства и методологию исследования искусственных минералов и соединений; особенности структуры наиболее распространенных полиминеральных материалов и продуктов (керамика, вяжущие вещества, металлургические и топливные шлаки и другие);

уметь: выявлять взаимосвязь между составом, строением и свойствами искусственных минералов; целенаправленно изменять вещественный состав и структуру исходного сырья с целью получения материалов и изделий с заданным комплексом физико-химических свойств и технических характеристик; применять теоретические знания при изучении минерального и

химического состава изделий из керамики, вяжущих, стекла, ситаллов и композитов на их основе;

владеть: навыками синтеза технического камня, обладающий определенным комплексом физико-химических свойств и эксплуатационных характеристик; изучения текстуры и структуры технического камня; исследования свойств и минерального состава технического камня.