

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

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудиторных	самостоятельной работы	текущей	промежуточной
3/5	3,0	54	54	индивидуальные задания; тесты; отчеты по лабораторным работам	Дифференцированный зачет

Краткое содержание дисциплины

Классификация сырьевых материалов, применяющихся для производства стекла. Основные параметры, характеризующие кондиционность сырья. Общие сведения о примесях, содержащихся в сырьевых материалах. Сырьевые материалы для введения оксидов кремния (IV), бора, фосфора, цинка, свинца, щелочных и щелочноземельных металлов. Глиноземистое сырье. Стеклобой. Нетрадиционные сырьевые материалы. Эффузивные и интрузивные магматические горные породы. Гидротермальная переработка кремнеземсодержащих горных пород с целью получения аморфного стекольного сырья. Вспомогательные сырьевые материалы.

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: основные и вспомогательные сырьевые материалы для производства стекла, требования нормативно-технической документации, предъявляемые к ним; принципы выбора сырьевых материалов для синтеза стекол различного назначения; отечественные и зарубежные месторождения сырьевых материалов; нетрадиционные материалы, которые могут найти применение для производства стекла; методы оценки и повышения кондиционности сырьевых материалов;

уметь: производить выбор сырьевых материалов для получения стекла заданного химического состава; анализировать сырьевую базу Республики Беларусь с целью вовлечения в производство новых видов сырья; оценивать перспективность нетрадиционных сырьевых материалов; определять кондиционность сырьевых материалов для производства различных видов стекла;

владеть: навыками выбора сырьевых материалов для получения стекла различного назначения; прогнозирования влияния технических характеристик сырьевых материалов на процесс варки стекла и качество готовой продукции; анализа существующих и перспективных источников минерального сырья Республики Беларусь и стран СНГ; оценки перспективности нетрадиционных сырьевых материалов; определения показателей качества сырьевых материалов.