

Аннотация дисциплины М.1.2.1 Дисциплина. Технологии керамики, огнеупоров и стекла

Дисциплина "Технологии керамики, огнеупоров и стекла" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Материаловедение, процессы получения и переработки неорганических порошковых и композиционных материалов" направления подготовки "22.04.01 Материаловедение и технология материалов".

Дисциплина изучается в 3 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144/4 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме балльно-рейтинговый контроль.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-3 Способен проектировать и разрабатывать продукцию из наноматериалов, керамик, сплавов и композитов, а также разрабатывать технологическую оснастку для их изготовления

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. История развития керамического производства в древнем мире, на Руси. Современное состояние отрасли. Добыча и хранение сырья.
2. Состав и свойства керамических масс. Подготовка керамических масс.
3. Способы формования изделия из керамических масс.
4. Термическая обработка керамических изделий. Декоративная и дополнительная обработка керамических изделий.
5. Строительная керамика. Тонкая керамика.
6. Огнеупорные материалы.
7. Стекло. Состав. Свойства стекла. Технологии изготовления изделий из стекла. Процесс подготовки стекольных масс. Технология изготовления изделий из стекла. Процесс формирования изделий. Дополнительная обработка изделий из стекла. Области применения стекла в промышленности.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: дискуссионные, лекционные занятия, практические занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, классическая лекция, мини-проекты, проблемная лекция.