

# МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИХ ПРОЦЕССОВ В ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

## Аннотация

**Цель освоения дисциплины:** сформировать у студентов комплексное представление о физико-химических и технологических процессах, протекающих при производстве цемента; разобрать устройство и принцип действия основного технологического оборудования; обучить студентов основным приемам управления технологического процесса на всех переделах цементного производства с помощью тренажерного комплекса Simulex; научиться вести технологический процесс, обеспечивающий экономию топливно-энергетических ресурсов.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 66 часов.

**Содержание дисциплины.** Основные физико-химические процессы, протекающие при помоле сырьевых компонентов цементного производства. Характеристика и устройство оборудования, применяемого при помоле сырьевых компонентов. Элементы управления процессом измельчения сырьевых компонентов. Обжиг цементного клинкера. Этапы процесса обжига клинкера: розжиг вращающейся печи и сушка футеровки теплообменника и печи, обжиг сырьевой смеси и получение клинкера, охлаждение клинкера в колосниковом холодильнике. Управление процессом обжига. Технологический процесс помола клинкера и добавок, получение цемента. Управление процессом помола цемента.

### Основная литература

1. Классен В.К. Технология и оптимизация производства цемента / В.К. Классен. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2012. – 308 с.