

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Современные минеральные вяжущие материалы для строительства»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
08.06.01 «Техника и технологии строительства» (уровень подготовки научно-педагогических
кадров)

Направленность (профиль): Строительные материалы и изделия

Общий объем дисциплины – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-1: Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства;
- ПК-1: Способность владеть навыками и методами проведения научно-исследовательского эксперимента и испытаниями в области строительного материаловедения;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Современные минеральные вяжущие материалы для строительства» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 6.

1. Современные Магнезиальные вяжущие вещества. Каустический магнезит, каустический доломит и доломитовый цемент. Сырье, по-лучение, особенности твердения. Основные свойства магнезиальных вяжущих и области применения. Получение водостойких Магнезиальных вяжущих и материалов на их основе. Стекломагниевый лист, межкомнатные перегородки.

2. Энергоэффективный Алинитовый цемент. Особенности технологии, свойства, применение.

3. Портландцемент. 3.1Клинкер портландцемента. Определение. Химический состав клинкера. Влияние содержания основных оксидов на свойства цемента. Минералогиче-ский (фазовый) состав клинкера. Основные минералы клинкера: алит, белит, алюминатная фаза, алюмоферритная фаза, промежуточное вещество, стекло-фаза.

3.2 Модульные характеристики клинкера: гидравличес-кий, силикатный, алю-минатный модули, степень насыщения и коэффи-циент насыщения. Влияние величин модульных характеристик на свойства цемента.

3.3 Классификация клинкеров и цементов. Основные раз-новидности порт-ландцементов по минеральному составу клинкеров. Расчет сырьевой смеси для получения той или иной разновидности клинкера. Зависимость свойств цемента от состава клинкера.

4. Энергоэффективные цементы на основе портландского клинкера. Активный белитовый цемент

Безгипсовый портландцемент

Портландцемент с низким выделением CO₂.

5. Современные представления о гидратации и твердении портландцемента. Фазовый состав гидратов камня портландцемента. Кинетика фазообразования и формирование свойств портландского камня.

6. Свойства цементного камня. Физические, механические свойства, коррозионная, жаро- и морозо- стойкость камня.

Разработал:
заведующий кафедрой
кафедры СМ

Г.И. Овчаренко

Проверил:
Декан СТФ

И.В. Харламов