

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Технологии стеновых и теплоизоляционных материалов»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Производство строительных материалов, изделий и конструкций  
**Общий объем дисциплины – 9 з.е. (324 часов)**

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ПК-26.2: Анализирует организационные особенности технологических процессов производства строительных материалов, изделий и конструкций при разработке технического задания на поставку материальных ресурсов;
- ПК-26.3: Выполняет расчеты необходимых производственных мощностей, сырьевых материалов, необходимых инструментов и оснастки с учетом технологии производства на основе технического задания, в соответствии с требованиями стандартов и технических условий;
- ПК-29.2: Производит расчет подбора состава бетонной смеси заданного качества на основе анализа результатов испытаний сырьевых материалов и требованиями к готовому продукту;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Технологии стеновых и теплоизоляционных материалов» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 7.**

**Объем дисциплины в семестре – 4 з.е. (144 часов)**

**Форма промежуточной аттестации – Зачет**

**1. Керамические стеновые материалы.** Номенклатура, свойства. Глинистые породы и добавки для производства стеновой керамики. Расчет потребности в сырьевых материалах на основе технического задания, в соответствии с требованиями стандартов и технических условий..

**1. Керамические стеновые материалы.** Номенклатура, свойства. Глинистые породы и добавки для производства стеновой керамики. Расчет потребности в сырьевых материалах на основе технического задания, в соответствии с требованиями стандартов и технических условий..

**2. Способность организовывать технологические процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций. Технология стеновой керамики методом пластического формования..** Общая технологическая схема производства. Требования к глинам. Добыча и доставка глинистых пород. Обработка глинистых пород. Приготовление керамической массы, формование кирпича и камней, их сушка, обжиг. Процессы при обжиге. Отгрузка готовой продукции. Расчет необходимых производственных мощностей, сырьевых материалов, необходимых инструментов и оснастки..

**2. Способность организовывать технологические процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций. Технология стеновой керамики методом пластического формования..** Общая технологическая схема производства. Требования к глинам. Добыча и доставка глинистых пород. Обработка глинистых пород. Приготовление керамической массы, формование кирпича и камней, их сушка, обжиг. Процессы при обжиге. Отгрузка готовой продукции. Расчет необходимых производственных мощностей, сырьевых материалов, необходимых инструментов и оснастки..

**3. Способность организовывать технологические процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций. Технология керамического кирпича полусухим прессованием.** Особенности технологии кирпича методом полусухого прессования – приготовление пресспорошка, прессование, сушка, обжиг кирпича. Организационные особенности технологических процессов производства..

**3. Способность организовывать технологические процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций. Технология керамического кирпича полусухим прессованием.** Особенности технологии кирпича методом полусухого прессования – приготовление пресспорошка, прессование, сушка, обжиг кирпича. Организационные особенности

технологических процессов производства..

**4. Кирпич и камни силикатные.** Номенклатура, свойства. Сырьевые материалы. Технологическая схема производства. Подготовка к производству извести и песка, помол известково-кремнеземистого вяжущего, приготовление силикатной смеси, гашение, обработка гашеной силикатной смеси. Формование сырца. Автоклавная обработка кирпича. Нетрадиционное сырье для производства силикатного кирпича. Цветной силикатный кирпич. Расчет состава силикатной смеси заданного качества на основе анализа результатов испытаний сырьевых материалов и требований к готовому продукту..

**4. Кирпич и камни силикатные.** Номенклатура, свойства. Сырьевые материалы. Технологическая схема производства. Подготовка к производству извести и песка, помол известково-кремнеземистого вяжущего, приготовление силикатной смеси, гашение, обработка гашеной силикатной смеси. Формование сырца. Автоклавная обработка кирпича. Нетрадиционное сырье для производства силикатного кирпича. Цветной силикатный кирпич. Расчет состава силикатной смеси заданного качества на основе анализа результатов испытаний сырьевых материалов и требований к готовому продукту..

**Форма обучения очная. Семестр 8.**

**Объем дисциплины в семестре – 5 з.е. (180 часов)**

**Форма промежуточной аттестации – Экзамен**

**1. Ячеистый бетон..** Определение, классификация, номенклатура ячеистобетонных изделий. Автоклавный газобетон. Общая технологическая схема производства. Анализ организационных особенностей технологических процессов производства ячеистых бетонов..

**1. Ячеистый бетон..** Определение, классификация, номенклатура ячеистобетонных изделий. Автоклавный газобетон. Общая технологическая схема производства. Анализ организационных особенностей технологических процессов производства ячеистых бетонов..

**2. Способность разработки составов строительных материалов с учетом их физико-химических свойств и технологиями получения основных строительных материалов и изделий. Материалы для автоклавного газобетона..** Требования к материалам. Подготовка материалов. Разработка технического задания на поставку материальных ресурсов..

**2. Способность разработки составов строительных материалов с учетом их физико-химических свойств и технологиями получения основных строительных материалов и изделий. Материалы для автоклавного газобетона..** Требования к материалам. Подготовка материалов. Разработка технического задания на поставку материальных ресурсов..

**3. Технология автоклавного газобетона.** Приготовление смеси. Формование. Автоклавная обработка. Упаковка, складирование отгрузка. Расчет состава газобетонной смеси заданного качества на основе анализа результатов испытаний сырьевых материалов и требований к готовому продукту. Расчеты необходимых производственных мощностей, сырьевых материалов, необходимых инструментов и оснастки с учетом технологии производства на основе технического задания, в соответствии с требованиями стандартов и технических условий..

**3. Технология автоклавного газобетона.** Приготовление смеси. Формование. Автоклавная обработка. Упаковка, складирование отгрузка. Расчет состава газобетонной смеси заданного качества на основе анализа результатов испытаний сырьевых материалов и требований к готовому продукту. Расчеты необходимых производственных мощностей, сырьевых материалов, необходимых инструментов и оснастки с учетом технологии производства на основе технического задания, в соответствии с требованиями стандартов и технических условий..

**4. Теплоизоляционные материалы..** Значение, классификация. Принципы создания пористой структуры теплоизоляционных материалов..

**4. Теплоизоляционные материалы..** Значение, классификация. Принципы создания пористой структуры теплоизоляционных материалов..

**5. Неорганические теплоизоляционные материалы.** Виды неорганических теплоизоляционных материалов. Виды искусственных минеральных волокон и теплоизоляционных материалов из них..

**5. Неорганические теплоизоляционные материалы.** Виды неорганических теплоизоляционных материалов. Виды искусственных минеральных волокон и теплоизоляционных материалов из них..

**6. Минеральная вата.** Основные понятия. Сырьё для минеральной ваты. Общая технологическая схема производства. Расчет состава сырьевых материалов для производства минеральной ваты..

**6. Минеральная вата.** Основные понятия. Сырьё для минеральной ваты. Общая технологическая схема производства. Расчет состава сырьевых материалов для производства минеральной ваты..

**7. Способность организовывать технологические процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций. Технология минеральной ваты и изделий из нее..** Получения расплава. Переработки расплава в волокно. Волокноосаждение. Свойства и применение минеральной ваты. Виды изделий из минеральной ваты. Связующие для минераловатных изделий. Способы нанесения связующих. Конвейерная технология минераловатных изделий. Расчеты необходимых производственных мощностей, сырьевых материалов, необходимых инструментов и оснастки с учетом технологии производства на основе технического задания, в соответствии с требованиями стандартов и технических условий..

**7. Способность организовывать технологические процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций. Технология минеральной ваты и изделий из нее..** Получения расплава. Переработки расплава в волокно. Волокноосаждение. Свойства и применение минеральной ваты. Виды изделий из минеральной ваты. Связующие для минераловатных изделий. Способы нанесения связующих. Конвейерная технология минераловатных изделий. Расчеты необходимых производственных мощностей, сырьевых материалов, необходимых инструментов и оснастки с учетом технологии производства на основе технического задания, в соответствии с требованиями стандартов и технических условий..

**8. Теплоизоляционные материалы из стекловолокна..** Стекловолокно – основные понятия. Сырьё, технология теплоизоляционных материалов из стекловолокна. Виды, свойства и применение теплоизоляционных материалов из стекловолокна. Анализ организационных особенностей технологических процессов производства материалов из стекловолокна..

**8. Теплоизоляционные материалы из стекловолокна..** Стекловолокно – основные понятия. Сырьё, технология теплоизоляционных материалов из стекловолокна. Виды, свойства и применение теплоизоляционных материалов из стекловолокна. Анализ организационных особенностей технологических процессов производства материалов из стекловолокна..

**9. Органические теплоизоляционные материалы..** Виды органических теплоизоляционных материалов. Технология вспененного пенополистирола (ПСБ–С). Технология экструдированного пенополистирола (ЭППС, XPS). Анализ организационных особенностей технологических процессов производства материалов из стекловолокна..

**9. Органические теплоизоляционные материалы..** Виды органических теплоизоляционных материалов. Технология вспененного пенополистирола (ПСБ–С). Технология экструдированного пенополистирола (ЭППС, XPS). Анализ организационных особенностей технологических процессов производства материалов из стекловолокна..

Разработал:  
доцент  
кафедры СМиАД

В.М. Каракулов

Проверил:  
Декан СТФ

И.В. Харламов