

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Строительные материалы»

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

**Направленность (профиль):** Промышленное и гражданское строительство

**Общий объем дисциплины** – 5 з.е. (180 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Экзамен.

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

- ОПК-3.1: Описывает объекты и процессы в профессиональной сфере посредством использования профессиональной терминологии;
- ОПК-3.2: Оценивает условия строительства, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;
- ОПК-3.3: Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Строительные материалы» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения заочная. Семестр 3.**

**1. Теоретические основы состава и строения строительных материалов. Методы испытания и расчета основных свойств строительных материалов в соответствии с нормативно-технической документацией..** Элементный, химический, минералогический, гранулометрический составы строительных материалов. Параметры состояния и структурные характеристики строительных материалов. Физические, гидрофизические, теплофизические, механические свойства. Взаимосвязь состава, строения и свойств строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств. Изучение состава и структуры с использованием профессиональной терминологии, теоретических основ и нормативной базы строительства..

**2. Современный уровень развития производства строительных и сырьевых материалов из горных пород и древесины. Современные технологии изготовления керамических строительных материалов..** Виды горных пород, способы их добычи и обработки в основных направлениях использования в строительстве и промышленности строительных материалов. Основные породы древесины и её свойства. Материалы и изделия из древесины для строительства, основы технологии. Определение, классификация керамических строительных материалов. Сырье для строительной керамики. Технологические схемы производства..

**3. Современные технологии производства минеральных вяжущих веществ..** Определение, классификация минеральных вяжущих веществ с использованием профессиональной терминологии, теоретических основ и нормативной базы строительства. Воздушная известь, магнезиальные вяжущие, строительный гипс – сырьё, основы технологии, твердение, свойства, применение. Портландцемент – сырьё, основы технологии, твердение, свойства, применение..

**4. Современные материалы на основе минеральных вяжущих веществ и технологии их производства..** Бетоны – определение, классификация. Тяжелый цементный бетон – материалы, свойства бетонной смеси и затвердевшего бетона. Железобетон – основные понятия, виды арматуры. Основы технологии и применение бетонных и железобетонных изделий. Лёгкие бетоны на пористых заполнителях. Строительные растворы, силикатный кирпич, ячеистые бетоны – сырьё, основы технологии, свойства, применение..

**5. Современный уровень развития производства строительного стекла, металлических строительных материалов и изделий, строительных материалов и изделий из пластмасс. Современные теплоизоляционные и акустические строительные материалы и изделия. Современные органические вяжущие вещества и материалы на их основе..** Строительное стекло листовое и стеклянные изделия – сырьё, основы технологии, виды и применение. Чёрные и цветные металлы в строительстве – общие понятия. Материалы и изделия из чугуна, стали, цветных металлов для строительства. Компоненты пластмасс. Основы технологии и виды строительных материалов и изделий из пластмасс. Классификация теплоизоляционных

материалов. Основные виды современных неорганических и органических теплоизоляционных материалов – основы технологии, свойства, применение. Основные понятия об акустических материалах. Органические вяжущие – битумы, дёгти, полимеры – виды, свойства. Материалы на основе органических вяжущих – рулонные, мастики, эмульсии и пасты, асфальтовые бетоны и растворы – виды, основы технологии, свойства, применение..

Разработал:  
доцент  
кафедры СМ

Н.В. Жданова

Проверил:  
Декан СТФ

И.В. Харламов