

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Строительные материалы»

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

**Направленность (профиль):** Строительство промышленных и гражданских объектов

**Трудоемкость дисциплины** – 3 з.е. (108 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Экзамен.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:**

- ОПК-1: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
- ОПК-4: владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией;
- ПК-6: способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Строительные материалы» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 1.**

**1. Классификация и свойства строи-тельных материалов.** Классификация строительных материалов; Технические требования к материалам и изделиям;

3.Физические, химические, физико-химические, механические и технологические свойства материалов.

**2. Неорганические вяжущие вещества.** Воздушные вяжущие.Гипсовые вяжущие. Магнезиальные вяжущие. Строительная известь: сырьё, получение, недостатки обжига, виды, твердение, применение..

**3. Неорганические вяжущие вещества. Гидравлические вяжущие.** Гидравлическая известь: определение, свойства. Романцемент: свойства и применение. Портландцемент: клинкер портландцемента, его химический и минеральный состав; процесс производства портландцемента; коррозия цемента и защита цементного камня от коррозии; Добавки к вяжущим..

**4. Мелкий и крупный заполнитель.** Песок: виды, вредные примеси, зерновой состав.

Гравий и

щебень: способы испытаний, зерно-вой состав..

**5. Бетон.** Классификация бетонов. Технологические свойства: подвижность, жёсткость, связность. Прочность бетона, факторы, влияющие на прочность.Свойства бетона. Лёгкие бетоны. Особые виды бетонов..

**6. Строительные растворы.** Определение, классификация, свойства. Штукатурные работы зимой..

**7. Лакокрасочные и оклеечные материалы.** Назначение лакокрасочных материалов, компоненты. Виды красочных составов, показатели качества.

Виды и характеристики оклеечных материалов.

**8. Битумные и дёгтевые вяжущие.** Виды, элементарный состав, свойства, характеристики/Материалы на основе битума и дёгтя..

**9. Теплоизоляционные и акустические материалы.** Строение, виды и свойства. Применение.Акустические звукопоглощающие и звукоизоляционные материалы: виды, свойства, применение..

**10. Природные каменные материалы и изделия.** Классификация.

Основные свойства.

Характеристика и применение.

Способы защиты каменных изделий от разрушения..

**11. Лесные материалы.** Строение древесины, свойства, пороки.

Способы защиты древесины. Основы технологии производства. Деревянные клееные конструкции. Биокompозиты..

**12. Стекло.** Сырьё для производства стекла. Технология производства строи-тельного стекла. Виды стеклянных материалов, изделий и конструкций..

**13. Керамические материалы и изделия.** Классификация, сырьё, его характеристика.

Специальные добавки к глинам при производстве. Этапы производства керамических изделий.

Виды керамических изделий..

**14. Полимерные материалы и изделия из них.** Состав и свойства пластмасс.

Основные способы производства полимерных мате-риалов.

Пневматические конструкции. Оболочки из пластмасс. Полимербетонные конструкции.

Модификация строительных материалов полимерами..

**15. Металлические материалы.** Стальные и алюминиевые конструкции. Чугун. Цветные металлы..

Разработал:

старший преподаватель  
кафедры СиМ

Проверил:

Декан ТФ



Н.А. Фок

А.В. Сорокин