

# Б1.В.ДВ.04.02 Материаловедение в строительстве

Объем дисциплины (модуля) 4 ЗЕТ (144 час)

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины – формирование у обучающихся знаний об основных свойствах материалов и овладение навыками применения материалов при проектировании зданий и сооружений основе оптимального использования характеристик материалов, используемых в строительной отрасли.

Задачи дисциплины: получение навыков оценки возможностей использования строительных материалов при проектировании и возведении зданий и сооружений с учетом возможных рисков и с максимальной эффективностью.

## ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

**ПК-2.2:** Способен анализировать экономическую информацию при формировании стоимости строительно-монтажных работ

**ПК-2.2.2:** Собирает и анализирует предложения на рынках труда, материально-технических ресурсов, субподрядных работ и услуг

**ПК-2.1:** Способен анализировать фактическое выполнение плановых показателей в строительной организации

**ПК-2.1.3:** Определяет состав показателей исполнения материально-технических и финансовых ресурсов с использованием специализированного программного обеспечения

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**Знать:** основные виды материалов, используемых в строительной отрасли, их основные свойства и характеристики, назначение материалов, особенности использования материалов при проектировании и строительстве различных конструкций и элементов зданий и сооружений

**Уметь:** использовать теоретические основы знаний о свойствах строительных материалов для принятия решений по их использованию в конструкциях и элементах зданий и сооружений, определять основные свойства строительных материалов, демонстрировать понимание особенностей работы строительных материалов в зданиях и сооружениях

**Владеть:** методами оценки качества материалов, используемых в строительной отрасли, навыками расчета необходимых объемов строительных материалов для изготовления различных конструкций и элементов зданий и сооружений, учета расходования материалов при выполнении строительного-монтажных работ, методами оценки рисков неправильного использования материалов.

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Материалы, используемые в строительной отрасли

Раздел 2. Бетон и железобетон в строительстве

Раздел 3. Древесные строительные материалы

Раздел 4. Металлические и пластмассовые материалы в строительстве