

## Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

### Б1.О.06.02 Строительные материалы

#### 1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Строительные материалы» является формирование у студентов теоретических знаний о строении и свойствах строительных материалов для осуществления мониторинга и технической оценки строительных объектов.

Задачи дисциплины:

- изучить технологию, методы доводки и освоения технологических процессов строительного производства;
- освоить правила сбора, обработки и хранения научно-технической информации об отечественных и зарубежных строительных материалах;
- овладеть навыками оценки технического состояния материалов и конструкций зданий.

#### Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1. Знает, как оформляются проектно-конструкторские работы. ОПК-3.2. Использует основы логистики, применительно к строительству, когда основные технологические операции совершаются в условиях неопределенности. ОПК-3.3. Применяет на практике элементы производственного менеджмента. ОПК-3.4. Владеет навыками принципиальной оценки применяемых видов предпринимательской деятельности на предприятии. ОПК-3.5. Владеет навыками подготовки проектной и рабочей технической документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере.

#### Содержание разделов дисциплины

##### Раздел 1. Технические свойства строительных материалов

Состав, структура, свойства строительных материалов. Физические, механические, химические, технологические свойства строительных материалов. Долговечность строительных материалов, изделий и конструкций.

##### Раздел 2. Неорганические (минеральные) вяжущие и композиционные материалы на их основе

Воздушные вяжущие вещества. Гидравлические вяжущие вещества. Бетоны. Классификация бетонов. Строительные растворы, сухие смеси.

##### Раздел 3. Органические вяжущие, полимеры и композиционные материалы на их основе

Органические вяжущие вещества. Асфальтобетон и другие битумные минеральные материалы. Полимерные материалы и изделия.

##### Раздел 4. Металлические материалы и изделия

Металлы и сплавы. Структура металлов и сплавов. Производство изделий из чугуна и стали. Классификация сталей и чугунов и их применение в строительстве. Коррозия металлов и способы защиты от нее.

## **Раздел 5. Здания и сооружения. Конструкции зданий и сооружений**

Требования к жилым зданиям. Классификация строительных конструкций, зданий и сооружений. Основные несущие элементы и их классификация. Работа конструкций под нагрузкой.