

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 07.09.2023 10:43:00

Уникальный программный ключ:

9ba7d3e34c012eba476ffd2d00402781953be730df2574d16f3c0ce358f8fcb

## Аннотация

к рабочей программе дисциплины

«Строительные материалы»

направление подготовки (специальность) 08.05.01 «Строительство уникальных

зданий и сооружений»

профиль (специализация) «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

### 1 Цель дисциплины:

Цель учебной дисциплины «Строительные материалы» – сформировать у студентов представления о функциональной взаимосвязи материала и конструкции определяющей выбор и оптимизацию свойств материала, исходя из назначения, долговечности и условий эксплуатации конструкций; изучить составов, структуры и технологических основ получения материалов с заданными функциональными свойствами с использованием природного и техногенного сырья.

### 2 Задачи дисциплины:

- рассмотреть системы показателей качества строительных материалов и нормативных методов их определения и оценки с использованием современного оборудования;
- изучить технологические приемы формирования структуры строительных материалов из различного сырья, в том числе отходов производства, с целью создания продукции с требуемыми свойствами;
- показать возможности решения задач оптимизации свойств материалов программными средствами на компьютере.

### 3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Обучающиеся должны **знать**:

- нормативно-правовые акты в сфере профессиональной деятельности;
- основные положения нормативно-правовых актов в сфере профессиональной деятельности;
- основные свойства и показатели прочности и огнестойкости строительных материалов, применяемых при строительстве уникальных зданий и сооружений;
- области рационального применения тех или иных материалов,

**Уметь**:

- использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;
- подбирать рациональные материалы для решения поставленных задач при проектировании уникальных зданий и сооружений;
- учитывать совместную работу материалов в композитных конструкциях в условиях средовых и силовых воздействий,

**Владеть**:

- навыками применения положений нормативно-правовых актов в своей профессиональной деятельности;
- навыками работы с информационными базами данных, содержащими нормативно-правовые акты;
- основами нормативной документации в сфере проектирования уникальных зданий и сооружений.

#### **4 Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины**

У обучающихся формируются следующие компетенции:

- умением использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности (ОПК-10),
- знанием основных свойств и показателей строительных материалов, применяемых при строительстве уникальных зданий и сооружений (ПК-9).

#### **5 Содержание дисциплины**

Раздел 1 Основы строительного

Материаловедения

Основные свойства строительных материалов, их стандартизация и классификация

Раздел 2. Основные виды, сырье и принципы технологии производства строительных материалов

Тема 2.1 Материалы из древесины

Тема 2.2 Материалы из природного камня

Тема 2.3 Керамические материалы

Тема 2.4. Материалы из стеклянных и других минеральных расплавов

Тема 2.5 Металлические материалы

Тема 2.6 Минеральные вяжущие и материалы на их основе

Тема 2.7 Материалы на основе полимеров (Органические вяжущие)

Тема 2.8 Отделочные материалы и материалы специального назначения