

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 07.09.2023 10:30:38

Уникальный программный ключ:

9ba7d3e34c012eba476ffd2d00402781953be730df2574d16f3c0ce358f8f0

## Аннотация

к рабочей программе дисциплины

«Конструкции из дерева и пластмасс»

направление подготовки (специальность) 08.05.01 «Строительство уникальных

зданий и сооружений»

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

### 1 Цель дисциплины:

Сформировать у обучающихся знания нормативной базы по проектированию и мониторингу высотных и большепролетных зданий сооружений для осуществления профессиональной деятельности, связанной с проектированием и расчетом высотных и большепролетных зданий и сооружений.

### 2 Задачи дисциплины:

- изучение основ нормативной базы по расчету и конструированию деревянных конструкций и конструкций из пластмасс, используемых в зданиях и сооружениях;
- формирование умений и навыков расчета основных типов строительных конструкций;
- подготовка средствами дисциплины к профессиональной осуществлению проектно-конструкторской и экспериментально-исследовательской профессиональной деятельности, связанной с проектированием и расчетом высотных и большепролетных зданий и сооружений.

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

#### Обучающиеся должны знать:

- нормативно-правовые акты в сфере проектирования конструкций из дерева и пластмасс;
- научно-техническую информацию отечественного опыта по методам физического и математического моделирования несложных конструкций из дерева и пластмасс.

#### Уметь:

- выполнять элементы графической части проекта с использованием механических средств;
- использовать компьютерные программные средства создания простейших графических объектов;
- использовать основные нормативные правовые документы в деятельности, связанной с проектированием и конструированием конструкций из дерева и пластмасс;
- применять в практике проектирования деревянных конструкций научно-техническую информацию отечественного опыта по методам физического и математического моделирования объектов строительства несложных конструктивных решений

#### Владеть:

- навыками применения основных положений нормативно-правовых актов в проектировании конструкций из дерева и пластмасс,
- навыками использования в практике проектирования конструкций из дерева и пластмасс научно-технической информации отечественного опыта по методам физического и математического моделирования объектов строительства несложных конструктивных решений.

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

У обучающихся формируются следующие компетенции:

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-8);
- умением использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности (ОПК-10);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-10).

#### **5 Содержание дисциплины**

- 1 Материалы для деревянных конструкций
- 2 Материалы для конструкций из пластмасс
- 3 Метод расчёта по предельным состояниям. Предельные состояния первой группы
- 4 Предельные состояния второй группы
- 5 Расчёт элементов конструкций
- 6 Соединения деревянных конструкций
- 7 Деревянные плиты
- 8 Балочные конструкции
- 9 Плиты с применением пластмасс
- 10 Центально-сжатые колонны
- 11 Внецентренно-сжатые колонны
- 12 Деревянные гнутоклееные рамы
- 13 Деревянные рамы прямолинейных элементов, рамы с подкосами
- 14 Деревянные арки кругового и стрельчатого очертания
- 15 Деревянные арки треугольного очертания
- 16 Деревянные фермы
- 17 Пространственные деревянные конструкции. Общие сведения
- 18 Конструирование и расчет пространственных систем из древесины