

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 30.10.2020 12:00:08

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aadcc27af0010c8c81

"КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ"

Согласовано с председателем методической комиссии архитектурно-строительного факультета 14.06.2016. Утверждено деканом архитектурно-строительного факультета 14.06.2016 (с изменениями, утвержденными деканом, 17.05.2017, 16.05.2018, 15.05.2019).

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ** **СТРОИТЕЛЬНАЯ МЕХАНИКА**

Направление подготовки (специальность) ВО	<u>07.03.01 Архитектура</u>
Направленность (специализация)/ профиль	<u>«Архитектурное проектирование»</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>5 лет</u>

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины (модуля) «Строительная механика» является получение знаний, умений и навыков по принципам сопротивления конструктивных материалов, основам проектирования несущего остова зданий, статической работы и расчета элементов и конструкций зданий и сооружений на основные воздействия и нагрузки.

**1.1. Область профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает: исследование и проектирование (создание, преобразование, сохранение, адаптация, использование) гармоничной, комфортной и безопасной искусственной среды и ее компонентов, контроль реализации проектов;

– выполнение коммуникативных, посреднических функций по разъяснению и продвижению проектных решений в процессе коммуникации между заказчиком, строительным подрядчиком, местным сообществом и заинтересованными сторонами;

– участие в управлении процессом проектирования, организации деятельности проектной фирмы, администрировании архитектурно-проектной отрасли и процессе создания искусственной среды обитания на местном и региональном уровнях;

– теоретическое осмысление, критический анализ и оценка архитектуры как сферы знаний и отрасли деятельности с позиций ее предпосылок, методов, результатов и последствий, экспертизу проектных решений.

**1.2. Объектами профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются искусственная материально-пространственная среда жизнедеятельности человека и общества с ее компонентами (населенными местами, городской средой, зданиями, сооружениями и их комплексами с системами жизнеобеспечения, безопасности, ландшафтами) и процессы ее моделирования, создания и использования человеком и обществом.

**1.3. Виды профессиональной деятельности**, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

- проектная;
- научно-исследовательская;
- коммуникативная;
- организационно-управленческая;
- критическая и экспертная.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

**2.1.** Дисциплина (модуль) «Строительная механика» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

**2.2.** Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые **предшествующими дисциплинами**:

### *Математика*

Знания: методов математического анализа, фундаментальных основ высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики;

Умения: применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности

Навыки: способность применить математический аппарат для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.

### *Физика*

Знания: основных физических явлений, фундаментальных понятий, законов и теорий классической и современной физики; методов теоретического и экспериментального исследования.

**Умения:** выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности

**Навыки:** навыками привлечения физико-математического аппарата к решению проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности.

#### *Теоретическая механика*

**Знания:** аксиомы статики и следствия из аксиом, виды связей и их реакции, основные понятия векторной алгебры, условие равновесия плоских систем сил, методику решения задач.

**Умения:** применять полученные знания по теоретической механике при изучении других дисциплин, уметь решать прикладные задачи в своей профессиональной деятельности

**Навыки:** статического расчета конструкций.

#### *Сопротивление материалов*

**Знания:** механических характеристик материалов. Методов расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций.

**Умения:** применять полученные знания по сопротивлению материалов при изучении других дисциплин, уметь решать прикладные задачи в своей профессиональной деятельности.

**Навыки:** расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость.

**2.3. Перечень последующих дисциплин,** для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

- архитектурные конструкции и теория конструирования;
- архитектурное проектирование (1 уровень);
- архитектурное материаловедение;
- инженерные конструкции.

### **3. Конечный результат обучения**

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими **компетенциями**.

#### **3.1 Общекультурные компетенции (ОК):**

– владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения **(ОК-10)**.

#### **3.2 Общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

– использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования **(ОПК-1).**

#### **3.3. Профессиональные компетенции (ПК)**

– способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств **(ПК-5).**

#### **В результате освоения дисциплины студент должен:**

**знать:** основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, способы обобщения и приемы анализа, основные строительные материалы и конструкции.

**уметь:** применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, воспринимать информацию, ставить цель и выбирать путь к ее достижению, технически грамотно использовать информационно-компьютерные средства.

**владеть:** культурой мышления, основными приемами анализа при выполнении конкретных задач, способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин.

### **4. Структура и содержание дисциплины (модуля)**

Краткое содержание дисциплины: основные понятия, кинематический анализ расчетных схем, расчет статически определимых плоских рам на действие неподвижной нагрузки, многопролетные статически определимые балки, линии влияния, фермы, расчет статически неопределенных систем.

Общая трудоемкость дисциплины «Строительная механика» составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Вид промежуточной аттестации: экзамен.