

# АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

## Соппротивление материалов

### 08.03.01. «Строительство»

#### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Соппротивление материалов» являются:

- Развитие умений и навыков выбора расчетной схемы, определение вида напряжений и деформаций отдельных элементов континуальных систем.
- Развитие умений и навыков расчета пластин и оболочек и других объектов при различных видах нагружений.
- Изучение и овладение навыками расчета напряжений и деформаций в упругих средах.

#### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Соппротивление материалов» относится к базовой части цикла дисциплин.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются знание высшей математики, физики, теоретической механики и владение навыками работы на ПК.

«Соппротивление материалов» служит основой для изучения дисциплин: «Строительная механика» и специальных дисциплин.

#### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Соппротивление материалов» нацелена на формирование общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных компетенций (ПК) бакалавров.

##### **Общекультурные компетенции:**

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

##### **Общепрофессиональные компетенции:**

- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяя методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК - 1);

- Способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК - 2).

##### **Профессиональные компетенции:**

В результате освоения данной дисциплины студент должен демонстрировать следующие результаты образования:

**Знать** – предметное содержание всех изученных разделов дисциплины, их взаимосвязь; основополагающие понятия и методы расчетов на прочность и жесткость упругих тел; принципы, основы и порядок расчетов типовых элементов строительных конструкций (ОПК - 1);

**Уметь** – составлять механико-математические модели типовых элементов строительных конструкций; выполнять расчеты на прочность, жесткость и долговечность элементов строительных конструкций при простых видах нагружений, выполнять и читать строительные чертежи (ОПК - 1);

**Владеть** – инженерными методами расчетов напряженно-деформированного состояния типовых строительных конструкций при их оценке на прочность, жесткость и устойчивость (ОПК - 2).

#### **4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Общие понятия дисциплины.
2. Теория напряжения.
3. Теория деформации.
4. Связь между напряжением и деформацией.

#### **5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – экзамен**


#### **6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 3 зачетные единицы, 108 часа.**

Составитель: профессор каф. «Сопротивление материалов» В.В. Филатов 

Зав. кафедрой «Сопротивление материалов» \_\_\_\_\_  В.В. Филатов

Председатель

Учебно-методической комиссии

Направления 08.03.01. «Строительство» \_\_\_\_\_  С.Н. Авдеев

Дата 16.04. 2015 г.

Печать института

