

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **«Сопротивление материалов»**

**по направлению/специальности 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цели освоения дисциплины:

Получение теоретических знаний и практических навыков в области сопротивления материалов

Задачи освоения дисциплины:

Изучение основных понятий и определений: напряжение, деформация, прочность, жесткость, устойчивость, предел текучести, предел прочности и др.

Освоение методов определения внутренних силовых факторов (напряжений, деформаций, перемещений) в элементах конструкций под действием внешних нагрузок.

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

Дисциплина «Сопротивление материалов» относится к числу дисциплин блока Б1.О, предназначенного для студентов, обучающихся по направлению: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств.

Для успешного изучения дисциплины необходимы знания и умения, приобретённые в результате освоения курсов и полностью или частично сформированные компетенции ОПК-11.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин как: Метрология, стандартизация и сертификация, Материаловедение, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований; (ОПК-11)

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

основные понятия, принципы, методы и критерии сопротивления материалов для анализа прочности, жесткости и устойчивости элементов конструкций.

**уметь:**

определять внутренние силовые факторы, выбирать материалы и производить расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций, анализировать полученные результаты.

**владеть:**

навыками построения расчётных схем, определения внутренних силовых факторов, расчета на прочность, жесткость и устойчивость, анализа результатов.

## **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

## **5. Образовательные технологии**

В ходе изучения дисциплины используются традиционные методы и формы обучения (практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа).

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: самостоятельная работа, сопряженная с основными аудиторными занятиями (проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины); подготовка к практическим занятиям; выполнение лабораторных работ; самостоятельная работа под контролем преподавателя в форме плановых консультаций, при подготовке к сдаче экзамена; внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении студентом заданий.

## **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: Промежуточная аттестация проводится в форме: Зачет.