

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Соппротивление материалов

Направление подготовки 15.03.05. «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»

Профиль/программа подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»

Семестр 3

### 1.ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоение дисциплины «Соппротивление материалов» заключается в изучении основных методов исследования нагрузок, перемещений и напряженно-деформированного состояния в типовых элементах машиностроительных изделий.

Задачи: изучение методов проектных и проверочных расчетов на прочность, жесткость и устойчивость типовых элементов машиностроительных изделий.

### 2.МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Соппротивление материалов» относится к базовой части дисциплин.

Пререквизиты дисциплины: высшая математика, физика, теоретическая механика, информатика, инженерная графика.

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ»

ПК-2: способность использовать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий, стандартных методов их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий.

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

I. Расчет на прочность при статическом нагружении: общие понятия сопротивления материалов; метод сечения, ВСФ; геометрические характеристики плоских сечений; испытания материалов, закон Гука; балки, опоры, реакции; растяжение-сжатие, сдвиг, изгиб, кручение. II Сложное сопротивление: косой изгиб, внецентренное растяжение-сжатие; равновесие упруго сжатого стержня, повторно переменные нагрузки, ударная нагрузка.

### 5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – экз., КР

### 6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 5

Составитель: проф. д.г.-м.н.

В.В. Филатов

Зав. кафедрой «Автомобильные дороги»

А.В.Вихрев

Председатель

Учебно-методической комиссии

направления 15.03.05.

«Конструкторско-технологическое

обеспечение

машиностроительных производств»

Директор ИМиАТ

В.В. Морозов

А.И. Ёлкин

Дата 29.08.19 г.

