АННОТАЦИЯ

дисциплины

«СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ»

Профиль – 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

профиль – «Автомобильный сервис»

Год поступления – 2016, 2017

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Сопротивление материалов» (Б1.Б.17) относится к базовой части и является обязательной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Сопротивления материалов» является обеспечение базы инженерной подготовки, развитие инженерного мышления, приобретение знаний, необходимых для изучения последующих дисциплин.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

– овладение теоретическими основами и практическими методами расчетов на прочность, жесткость и устойчивость, необходимыми как при изучении дальнейших дисциплин, так и в практической деятельности.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

*ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-3, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-20, ПК-21*

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:основные понятия сопротивления материалов;методы расчета элементов конструкций на прочность и жесткость в условиях статического нагружения; расчеты удара, усталости.

УМЕТЬ:выполнять стандартные виды динамических и прочностных расчетов.

ВЛАДЕТЬ:способностью к работе в малых инженерных группах.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Введение. Основные понятия и определения. Экспериментальные основы технической механики. Осевое растяжение и сжатие.

Напряженное и деформированное состояние в точке тела. Критерии пластичности и разрушения.

Геометрические характеристики поперечных сечений стержней. Кручение.

Плоский поперечный изгиб. Перемещения при изгибе.

Сложное сопротивление.

Устойчивость сжатых стержней.

Динамические нагрузки.

Прочность при циклически изменяющихся напряжениях

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

**Для очной формы обучения:**

Объем дисциплины – 4 зачетные единицы (144 час.), в том числе:

лекции – 16 час.

лабораторные работы – 32 час.

самостоятельная работа – 51час.

Контроль – 51 час

Форма контроля знаний –экзамен.

**Для заочной формы обучения:**

Объем дисциплины – 4 зачетные единицы (144 час.), в том числе:

лекции – 8 час.

практические занятия –8 час.

лабораторные работы – 8 час.

самостоятельная работа – 107час.

Форма контроля знаний –зачет, экзамен, 4КЛР