

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**ОП.02 Техническая механика**  
**08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов**

**1. Цели учебной дисциплины «Техническая механика».**

Целью изучения дисциплины является формирование навыков и умений расчетов на прочность, жесткость и устойчивость, необходимых в проектировании конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов, а также транспортных сооружений автомобильных дорог.

**2. Место дисциплины в структуре ПССЗ:**

Дисциплина относится к профессиональному циклу, раздел общепрофессиональных дисциплин.

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

В результате освоения учебной дисциплины «Техническая механика» обучающийся должен овладеть: ОК 1 – 9; ПК 1.3, 1.4, 2.1, 3.3, 4.5.

В результате освоения учебной дисциплины «Техническая механика» обучающийся должен знать:

- основные понятия и аксиомы теоретической механики;
- законы равновесия и перемещения тел;
- основные расчеты статически определимых плоских систем;
- методы расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость.

В результате освоения учебной дисциплины «Техническая механика» обучающийся должен уметь:

- выполнять основные расчеты по теоретической механике, сопротивлению материалов и статике сооружений.

**4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:**

максимальная учебная нагрузка обучающегося 188 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 124 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 64 часа.

Форма контроля – дифференцированный зачет, экзамен

**5. Семестры:** 3 и 4 семестры.

**6. Основные разделы дисциплины:**

*Раздел 1. Теоретическая механика.*

Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики

Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил

Тема 1.3 Пара сил

Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил

Тема 1.5 Центр тяжести

*Раздел 2. Сопротивление материалов.*

Тема 2.1 Основные положения

Тема 2.2 Растяжение и сжатие

Тема 2.3 Геометрические характеристики плоских сечений

Тема 2.4 Поперечный изгиб прямого бруса

Тема 2.5 Устойчивость центрально-сжатых стержней

Тема 2.6 Сложное сопротивление

Тема 2.7 Сдвиг и кручение бруса круглого сечения

*Раздел 3. Статика сооружений.*

Тема 3.1 Основные положения

Тема 3.2 Исследование геометрической неизменяемости плоских систем

Тема 3.3 Многопролетные статически определимые балки

Тема 3.4 Статически определимые плоские рамы

Тема 3.5 Трехшарнирные арки

Тема 3.6 Статически определимые плоские фермы

Тема 3.7 Определение перемещений в статически определимых системах

Тема 3.8 Основы расчета статически неопределимых систем методом сил

Тема 3.9 Неразрезные балки

**7. Автор:** преподаватель Колледжа Сафонова Л.С.