

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: Аширов И.З.

Наименование дисциплины: Б1.О.28 Сопротивление материалов

Цель освоения дисциплины: научить студентов простым приемам расчета на прочность, жесткость и устойчивость типичных, наиболее часто встречающихся элементов конструкций, умению оценить работоспособность и практическую пригодность рассматриваемой конструкции, а также навыкам инженерного подхода к решению задач с использованием теории сопротивления материалов.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
<i>ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;</i>	<i>ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии</i>	Знать: основные законы сопротивления материалов Уметь: свободно ориентироваться в основных законах сопротивления материалов Владеть: навыками решения инженерных задач с использованием основных законов сопротивления материалов
<i>ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;</i>	<i>ОПК-5.1 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии</i>	Знать: методику обоснованного выбора конструкционного материала Уметь: определять прочностные характеристики деталей для обеспечения надежной работы машин Владеть: навыками в проектировании новой техники

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение. Растяжение и сжатие.

Тема 2. Метод сечений. Построение эпюр внутренних силовых факторов.

Тема 3. Напряжённое состояние.

Тема 4. Теории прочности.

Тема 5. Сдвиг.

Тема 6. Геометрические характеристики плоских сечений.

Тема 7. Кручение.

Тема 8. Чистый изгиб.

Тема 9. Поперечный изгиб.

Тема 10. Определение перемещений при изгибе.

Тема 11. Расчеты на прочность при изгибе.

Тема 12. Сложное сопротивление. Косой изгиб. Внецентренное растяжение и сжатие. Изгиб с кручением.

Тема 13. Статически неопределимые системы.

Тема 14. Устойчивость сжатых стержней.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 5 ЗЕ.