АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.26 Сопротивление материалов

Направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия
Профиль: «Экономика и управление производством»

Квалификация выпускника - бакалавр

1. Цели освоения дисциплины: формирование у студентов знаний в области механики деформируемого тела, обучение приемам расчета на прочность, жесткость и устойчивость типичных, наиболее часто встречающихся элементов конструкций; умению оценить работоспособность и практическую пригодность рассматриваемой конструкции; навыкам методического подхода к решению задач с использованием теории сопротивления материалов; формирование творческого и аналитического мышления, способствующего развитию и становлению высокопрофессионального самостоятельного работника.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Учебная дисциплина Сопротивления материалов относится к дисциплинам обязательной части.

Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин: математика, физика, теоретическая механика, начертательная геометрия и инженерная графика.

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплинами: детали машин и основы конструирования; тракторы и автомобили; сельскохозяйственные машины; машины и оборудование в животноводстве.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

3.1. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

- способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- демонстрирует специальные научные знания в т.ч. в предметной области (ОПК-1.1);
- демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии (ОПК-1.2).

4. Краткое содержание дисциплины:

1. Основные понятия курса.
2. Растяжение и сжатие.
3. Основы теории напряженного и деформированного состояний.
4. Геометрические характеристики плоских сечений стержня.
5. Сдвиг (срез), смятие.
6. Кручение.
7. Плоский изгиб.
8. Геометрические искажения стержневых систем, определение перемещений в системах.

9. Сложное (комбинированное) сопротивление.
10. Устойчивость стержней.
11. Прочность при циклически изменяющихся напряжениях.
12. Динамическое действие нагрузок.

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

6. Разработчики:

канд. техн. наук, доцент А.Ф. Бутенко
канд. техн. наук, доцент М.В. Суханова