

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.ДВ.03.02 «Сопrotивление материалов»

Объем трудоемкости: 2 зачетных единицы (72 часа, из них – 50 часов аудиторной нагрузки: лекционных 18 ч., лабораторных 32 ч.; 19,8 ч. СРС; 2 ч. КСР; 0,2 ч промежуточная аттестация).

Цель освоения дисциплины состоит в формировании у обучающихся знаний в области теоретических представлений о принципах и методах расчета на прочность, жесткость и устойчивость деталей и узлов конструкций технологического оборудования пищевых производств, практических навыков расчета и проектирования типовых элементов данного оборудования..

Задачи дисциплины:

- изучение основных закономерностей деформирования твердых тел под действием системы сил, формирование понятий о прочности, жесткости и устойчивости типовых конструкций и отдельных ее элементов;
- формирование навыков расчета и проектирования конструкций, связанных с выбором геометрических размеров и материала из условия обеспечения прочности, жесткости и устойчивости.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 «Сопrotивление материалов» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана и является дисциплиной по выбору.

Изучению дисциплины «Материаловедение» должно предшествовать изучение таких обязательных дисциплин как «Физика», «Химия».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональной(ПК) компетенции

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-1	способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа.	основные понятия сопротивления материалов; основные закономерности и деформирования твердых тел под действием системы сил; условия прочности, жесткости и устойчивости типовых конструкций и отдельных их элементов	выполнять стандартные виды компоновочных, кинематических, динамических и прочностных расчетов	методикой расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций, а также методикой расчета деформаций и перемещений

Основные разделы дисциплины:

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Основные понятия. Метод сечений. Растяжение и сжатие стержня	15	4	-	8	3
2.	Сдвиг, кручение. Расчеты на прочность и жесткость	15	4	-	8	3
3.	Геометрические характеристики плоских сечений.	5	2	-	-	3
4.	Основы теории напряженного и деформированного состояния. Теории прочности.	13	2	-	8	3
5.	Устойчивость сжатых стержней	13	2	-	8	3
6.	Изгиб прямых стержней. Напряжения и деформации при поперечном изгибе.	8,8	4	-	-	4,8
<i>Итого по дисциплине:</i>		69,8	18	-	32	19,8

Курсовые работы: *не предусмотрены***Форма проведения аттестации по дисциплине:** *зачет***Основная литература:**

Сопротивление материалов [Текст] : учебник для студентов вузов / Г. Д. Межецкий, Г. Г. Загребин, Н. Н. Решетник, А. А. Слепов ; [под общ. ред. Г. Д. Межецкого, Г. Г. Загребина]. - М. : Дашков и К°, 2008. - 415 с. : ил. - Библиогр. : с. 409. - ISBN 9785911315450 : 224 p.