

АННОТАЦИЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.01 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Механика является комплексной дисциплиной, включающей в себя разделы: Теоретическая механика, Теория механизмов и машин, Сопротивление материалов.

1.1. Цель дисциплины – закрепить и расширить знания общих законов механики, полученных при изучении базовых дисциплин и на их основе приобрести новые знания умения и навыки по основам проектирования механизмов и машин, конструирования деталей машин необходимых для последующей профессиональной деятельности бакалавра.

1.2. Задачи:

- научить студентов понимать основные законы механики и применять ее методы для решения конкретных задач техники;
- научить студентов понимать основные виды механизмов, их классификацию и функциональные возможности; методы расчета кинематических и динамических параметров движения механизмов; особенности регулирования хода машин;
- сформировать знания основ прочности, жесткости и устойчивости элементов конструкций, механических свойств материалов, общих принципов проектирования;
- привить навыки построения и исследования механических и математических моделей технических систем с использованием алгоритмов высшей математики и возможностей современных ЭВМ и информационных технологий;
- привить навыки по применению общих принципов расчета и конструирования деталей, обеспечивающих рациональный выбор материалов, форм, размеров и способов изготовления типовых изделий машиностроения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Механика относится к обязательным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.ДВ.02.01), основной профессиональной образовательной программы.

3. Формируемые компетенции

В результате освоения дисциплины обучающейся должен продемонстрировать сформированные компетенции и индикаторы их достижения:

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-4	Способен выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы осваиваемой обучающимися деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики	<p>ПК-4.1 Демонстрирует специальные научные знания в т.ч. в предметной области (по отраслям), знает особенности организации труда, современные производственные технологии, производственное оборудование и правила его эксплуатации; требования охраны труда при выполнении профессиональной деятельности (по отраслям)</p>	<p>Знать: основы использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности</p>
		<p>Уметь: применять методы математического анализа и моделирования</p>	
		<p>Владеть: навыками профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования</p>	
		<p>ПК-4.2 Умеет выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы деятельности, осваиваемой обучающимися, и (или) выполнять задания, предусмотренные программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики</p>	<p>Знать: основные методы исследования равновесия и движения механических систем</p>
		<p>Уметь: пользоваться при исследовании математико-механических моделей технических систем возможностями современных компьютеров и информационных технологий</p>	
		<p>Владеть: навыками применения типовых алгоритмов исследования равновесия и движения механических систем</p>	
<p>ПК-4.3 Осуществляет выполнение трудовых операций, приемов, действий профессиональной</p>	<p>Знать: современные методы монтажа и наладки машин и установок</p>		
<p>Уметь: решать инженерные задачи с использованием основных законов механики</p>			

	<p>деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, дисциплины (модуля), практики</p>	<p>Владеть: навыками определения параметров технологических процессов</p>
	<p>ПК-4.4 Владеет методами научного исследования в предметной области (по отрасли)</p>	<p>Знать: методики сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования</p> <p>Уметь: проводить исследования рабочих и технологических процессов машин</p> <p>Владеть: навыками проектирования технических средств и технологических процессов производства</p>

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы - 108 ч.

5. Форма контроля – зачет