

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Прикладная механика

по направлению/специальности 28.03.02. «Наноинженерия»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Прикладная механика» – обеспечение системного овладения студентами теоретическими и практическими знаниями об основах сопротивления материалов, теории механизмов и машин, деталей машин.

Основные задачи изучения курса «Прикладная механика»:

- формирование знаний об основных законах при различных видах деформирования элементов (растяжение-сжатие, кручение, смятие, изгиб);
- разработка математических моделей объектов на основе аналитических и численных методов расчета на прочность, деформативность или других технических требований.
- освоение принципов оптимального проектирования конструкций, механизмов и машин; об определении их надежности и ресурса.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина осваивается в 4 семестре 2 курса бакалавриата.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Прикладная механика» выпускник по направлению подготовки 28.03.02 «Наноинженерия» с квалификацией (степенью) «Бакалавр», должен обладать следующими компетенциями:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе применения естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Знать: знать принципы выбора материалов для элементов конструкций и оборудования Уметь: анализировать особенности эксплуатации элементов машин и оборудования с целью подбора материалов Владеть: навыками расчетов на прочность элементов технологически машин и оборудования
ОПК-3 Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и	Знать: знать физические основы механики, основные понятия статики, кинематики и динамики;

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

представлять экспериментальные данные	<p>физические основы и особенности определения характеристик напряженного состояния конструкций.</p> <p>Уметь: определять кинематические характеристики движения, силовые характеристики, центр масс; измерять характеристики напряженного состояния конструкций.</p> <p>Владеть: навыками вычисления параметров напряженного состояния конструкций.</p>
---------------------------------------	--

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы (180 часов)

5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: самостоятельная работа во время основных аудиторных занятий (лекций, практических и лабораторных занятий); самостоятельная работа под контролем преподавателя в форме плановых консультаций, творческих контактов, сдаче зачета; внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении студентом домашних заданий учебного и творческого характера.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: Тестирование, выполнение индивидуальных графических работ.

По данной дисциплине предусмотрена форма отчетности: экзамен