

Документ подписан электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 19.10.2023 11:30:20  
Уникальный программный ключ:  
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ**  
**УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»**  
(ТУСУР)

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Прикладная механика**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств**

Направленность (профиль) / специализация: **Системы автоматизации технологических процессов и производств**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**

Кафедра: **КСУП, Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании**

Курс: **2**

Семестр: **3**

Учебный план набора 2021 года

**Распределение рабочего времени**

№	Виды учебной деятельности	3 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	18	18	часов
2	Практические занятия	26	26	часов
3	Лабораторные работы	12	12	часов
4	Всего аудиторных занятий	56	56	часов
5	Самостоятельная работа	52	52	часов
6	Всего (без экзамена)	108	108	часов
7	Общая трудоемкость	108	108	часов
		3.0	3.0	З.Е.

Зачёт с оценкой: 3 семестр

Томск

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Прикладная механика» является изучение студентами основ прикладной механики.

### 1.2. Задачи дисциплины

- В результате у студентов должны
- сформироваться знания, умения и навыки, позволяющие решать относительно простые задачи статики, возникающие при проектировании и создании простейших элементов и узлов с точки зрения анализа их силового нагружения.
- получить навыки решения задач статики простейших конструкций (стержни, балки, валы)
- получить знания, обеспечивающие подготовку для усвоения последующих дисциплин.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Прикладная механика» (Б1.В.02.06) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Математика, Физика.

Последующими дисциплинами являются: Автоматизированные информационно-управляющие системы, Теория автоматического управления.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-2 способностью выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий ;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** основные понятия и разделы прикладной механики; естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности.
- **уметь** Решать задачи статики и оценки напряженно-деформированного состояния простейших конструкций (стержни, валы, балки), строить физико-математические модели для решения прикладных задач.
- **владеть** физико-математическим аппаратом вычисления неизвестных в задачах прикладной механики, способами качественного контроля правильности решения

## 4. Название разделов (тем) дисциплины

Названия разделов дисциплины
3 семестр
1 Введение
2 Статика твердых тел
3 Стержневые конструкции. Растяжение- сжатие
4 Задачи на сдвиг - срез - смятие
5 Температурные напряжения в простейших конструкциях
6 Напряжения в валах при кручении
7 Напряжения в балках при изгибе