

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 20.07.2023 12:07:25
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Утверждаю:

Руководитель ООП:

С.М. Дудаков

« 30 » 07 2023 года



Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ

Направление подготовки

15.03.06 МЕХАТРОНИКА И РОБОТОТЕХНИКА

Профиль подготовки

Интеллектуальное управление в мехатронных и робототехнических системах

Для студентов 3-го курса

Форма обучения – очная

Составитель:

д.ф.-м.н., профессор К.М. Зингерман _____

Тверь, 2023

I. Аннотация

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины является:

Формирование у студентов фундаментальных знаний в области расчетов элементов инженерных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; освоение студентами расчетно-экспериментальных основ дисциплины и практических методов расчета элементов конструкций.

Задачами освоения дисциплины являются:

Изучение основных уравнений и методов решения задач сопротивления материалов; изучение основных методов расчетов на прочность, жесткость и устойчивость машин и конструкций; умение конструировать элементы машин и конструкций с учетом обеспечения прочности, устойчивости и долговечности; освоение навыков конструирования типовых узлов машин и элементов конструкций и выбора материалов по критериям прочности.

2. Место дисциплины в структуре ООП: дисциплина относится к разделу «Дисциплины профиля подготовки» элективные дисциплины.

Предварительные знания и навыки:

Основой для освоения дисциплины являются знания, получаемые в рамках дисциплины «Математический анализ», «Вычислительная математика», «Алгебра и геометрия», «Дифференциальные уравнения», «Физика».

Дальнейшее использование:

Полученные в ходе изучения дисциплины знания используются при изучении дисциплин «Теория автоматического управления», «Гидроавтоматика и электропневмоавтоматика мехатронных и робототехнических систем», «Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование» «Автоматизация производственных процессов», в научно-исследовательской работе, учебной и производственной практике, при подготовке выпускной квалификационной работы.

3. Объем дисциплины: 5 зачетных единицы, 180 академических часа, в том числе:

контактная аудиторная работа: лекции 30 часов, в т. ч. практическая подготовка 0 часа, практические занятия 15 часов, в т. ч. практическая подготовка 0 часа;

контактная внеаудиторная работа: контроль самостоятельной работы ___ 0 ___, в том числе курсовая работа ___ 0 ___;

самостоятельная работа: 135 часа, в том числе контроль 36 часов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен участвовать в качестве исполнителя в научно-исследовательских разработках новых робототехнических и мехатронных систем	ПК-1.1 Разрабатывает математические модели мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен, 5 семестр.

6. Язык преподавания русский.