

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 20.07.2023 12:06:46
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

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

Утверждаю:
Руководитель ООП
С.М. Дудаков
2023_г.



Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

Алгебра и геометрия

Направление подготовки

15.03.06 – "Мехатроника и робототехника"

Профиль подготовки

«Интеллектуальное управление в мехатронных и
робототехнических системах»

Для студентов 1 курса

очная форма

Составитель: **к.ф.-м.н., доцент М.Н. Рыбаков**

Тверь, 2023

I. Аннотация

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является освоение основ фундаментальных знаний, позволяющих разобраться в математическом описании проблем, связанных с линейной алгеброй, решать стандартные задачи, давать интерпретацию полученным результатам.

Задачами дисциплины является знакомство слушателей с понятиями, теоремами, методами линейной алгебры, получение умений и навыков работы с ними.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к разделу «Математический» обязательной части Блока 1.

Предварительные знания, необходимые для освоения дисциплины, — это знания, полученные при изучении школьной программы по алгебре и началам анализа, а также по геометрии.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин: общая алгебра, дифференциальные и разностные уравнения, теория вероятностей и математическая статистика, численные методы, функциональный анализ.

3. Объем дисциплины: 8 зачетных единиц, 288 академических часов, в том числе:

контактная аудиторная работа: лекции 93 часа, практические занятия 78 часов, в т. ч. практическая подготовка 0 часа;

контактная внеаудиторная работа: контроль самостоятельной работы 10, в том числе курсовая работа 10;

самостоятельная работа: 107 часов, в том числе контроль 81 час.

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

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности</p> <p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>ОПК-1.1 Знает основные положения и концепции математических и естественных наук</p> <p>ОПК-1.2 Решает типовые математические и естественнонаучные задачи</p> <p>ОПК-1.3 Работает со стандартными математическими моделями при решении профессиональных задач</p> <p>УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие</p> <p>УК-1.2 Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи</p> <p>УК-1.3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов</p> <p>УК-1.4 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения</p> <p>УК-1.5 Рассматривает и предлагает возможные варианты решения</p>

<p>ПК-1 Способен участвовать в качестве исполнителя в научно-исследовательских разработках новых робототехнических и мехатронных систем</p>	<p>поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p> <p>ПК-1.1 Разрабатывает математические модели мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей</p> <p>ПК-1.5 Проводит вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных пакетов с целью исследования математических моделей мехатронных и робототехнических систем</p>
---	--

5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения

Экзамен (1,2 семестры), курсовая работа (1 семестр).

6. Язык преподавания русский.