

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 06.06.2022 16:44:45
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

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

Утверждаю:
Руководитель ООП
С.М. Дудаков



25» августа 2021 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)
ВВЕДЕНИЕ В МЕХАТРОНИКУ И РОБОТОТЕХНИКУ

Направление подготовки
09.03.03 – Прикладная информатика

Профиль подготовки
«Прикладная информатика в мехатронике»

Для студентов 2-го курса
Форма обучения – очная

Составитель:
Александров О.А.
Офи

Тверь, 2021

I. Аннотация

1. Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом:

Введение в мехатронику и робототехнику

2. Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины является:

Усвоение терминологии основных понятий о мехатронных и робототехнических системах и формирование знаний, умений и навыков в области проектирования мехатронных и робототехнических систем. Подготовка к научно-исследовательской и проектной деятельности в области мехатронных и робототехнических систем.

Задачами освоения дисциплины являются:

Сформировать знания о назначении, составе и принципах работы основных мехатронных и робототехнических систем. Изучить основные технические характеристики и особенности конструкции мехатронных и робототехнических систем. Сформировать представление у студентов о современном уровне оснащения машиностроительной промышленности мехатронными и робототехническими системами. Подготовка специалистов к научно-исследовательской работе и творческой инновационной деятельности в области анализа и синтеза мехатронных и робототехнических систем и систем управления мехатронными и робототехническими модулями и системами, а также к научно-исследовательской работе в междисциплинарных областях путем модификации существующих или разработки новых методов и алгоритмов, исходя из задач конкретного исследования; подготовка специалистов к проектной деятельности в области создания и внедрения мехатронных и робототехнических систем, систем управления мехатронными и робототехническими модулями и системами, востребованных на мировом рынке и позволяющих осуществлять сбор, пространственный анализ и интерпретацию данных в различных, в том числе в междисциплинарных, областях производства и человеческой деятельности.

3. Место дисциплины в структуре ООП: дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Предварительные знания и навыки:

Изучение данной дисциплины базируется на знании студентами высшей математики, физики, программирования, информатики и основ алгоритмизации в пределах программы бакалавриата.

Дальнейшее использование:

Полученные в ходе изучения дисциплины знания используются в дисциплинах «Электротехника», «Автоматизация производственных

процессов», «Проектирование автоматизированных систем», научно-исследовательской работе, учебной и производственной практике.

4. Объем дисциплины: 2 зачетные единицы, **72 академических часа**, в том числе **контактная работа:** лекционные занятия 30 часа, практические занятия 15 часов, **самостоятельная работа:** 27 часов.

5. Перечень планируемых результатов 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 программного обеспечения робототехнических и мехатронных систем ПК	ПК-1.3 Анализирует научно-техническую информацию, обобщает отечественный и зарубежный опыт в области средств автоматизации и управления, проводит патентный поиск
ПК-2 Способен проектировать, внедрять и осваивать программное обеспечение для нового технологического оборудования	ПК-2.2 Проводит эксперименты на действующих макетах, образцах мехатронных и робототехнических систем по заданным методикам и обрабатывает результаты с применением современных информационных технологий и технических средств

6. Форма промежуточной аттестации: зачет.

7. Язык преподавания русский.