



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

Факультет автоматизированных систем, транспорта и вооружений

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Механика роботов

Закреплена за кафедрой	Теоретическая механика
Учебный план	Направление 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств
Профиль	Мехатроника и робототехника
Квалификация	магистр
Срок обучения	2 года

Форма обучения	очная	Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Виды контроля в семестрах:	зачеты 1		

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	1(1.1)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32.25	32.25	32.25	32.25
Сам. работа	111.75	111.75	111.75	111.75
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	144	144	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

зав. каф. Брискин Евгений Самуилович дфмн

доцент Шаронов Николай Геннадьевич ктн

Рецензент(ы):

(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Механика роботов

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств (приказ Минобрнауки России от 25.11.2020 г. № 1452)

составлена на основании учебного плана:

Направление 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Профиль: Мехатроника и робототехника

утвержденного учёным советом вуза от 26.05.2021 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Теоретическая механика

номер протокола 2021 г.
Зав. кафедрой Брискин Евгений Самуилович

СОГЛАСОВАНО:

Факультет автоматизированных систем, транспорта и вооружений
Председатель НМС Косов О.Д.

Протокол заседания НМС от
16.06.2021 г. № 9

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована 31.08.2023

Утверждена рабочая программа дисциплины (модуля, практики) деканом

Факультет автоматизированных систем, транспорта и вооружений

Косов О.Д.

16.06.2021 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.
Целью преподавания дисциплины «Механика роботов» является получение обучающимися теоретических и прикладных знаний в области механики роботов, а также подготовка студентов к выполнению теоретических, экспериментальных исследований и решению задач механики роботов.
Для достижения поставленной цели при изучении дисциплины студент должен решить ряд задач:
–изучить основные принципы и методы исследования в области механики роботов;
–усвоить основные методы и алгоритмы решения задач механики роботов;
– научиться методам построения физико-механических, математических моделей для решения научно-технических задач по механики роботов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Проектирование и эксплуатация мехатронных и робототехнических систем
2.2.2	Мобильные роботы
2.2.3	Моделирование и исследование робототехнических систем
2.2.4	Научный семинар по проблемам мехатроники и робототехники
2.2.5	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.6	Интеллектуальное управление роботами
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)	
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
<i>УК-2.1: Знание видов ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач, основных методов решения задач, возникающих на различных этапах управления проектами</i>	
Результаты обучения: Студент знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач, основных методов решения задач, возникающих на различных этапах управления проектами	
<i>УК-2.2: Умение проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, использовать нормативно-правовую документацию</i>	
Результаты обучения: Студент умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, использовать нормативно-правовую документацию	
<i>УК-2.3: Владение методиками разработки и управления проектами</i>	
Результаты обучения: Студент владеет методиками разработки и управления проектами	
ПК-2: Способен разрабатывать рабочие проекты гибких производственных систем на основе робототехнических комплексов	
<i>ПК-2.1: Знание методов автоматизированного проектирования робототехнических комплексов</i>	
Результаты обучения: Студент знает методы автоматизированного проектирования робототехнических комплексов	
<i>ПК-2.2: Умение выполнять проектно-конструкторские работы в соответствии с техническим проектом, документами по стандартизации и требованиями технологичности</i>	
Результаты обучения: Студент умеет выполнять проектно-конструкторские работы в соответствии с техническим проектом, документами по стандартизации и требованиями технологичности	
<i>ПК-2.3: Владение навыками разработки методик испытания робототехнических комплексов</i>	
Результаты обучения: Студент владеет навыками разработки методик испытания робототехнических комплексов	
ПК-3: Способен выполнять приближенный технико-экономический расчет гибких производственных систем на основе робототехнических комплексов	
<i>ПК-3.1: Знание основ экономики, эргономики и промышленной безопасности</i>	
Результаты обучения: Студент знает основы экономики, эргономики и промышленной безопасности	
<i>ПК-3.2: Умение использовать специализированные программные продукты</i>	
Результаты обучения: Студент умеет использовать специализированные программные продукты	
<i>ПК-3.3: Владение навыками определения укрупненных функциональных показателей робототехнических комплексов</i>	
Результаты обучения: Студент владеет навыками определения укрупненных функциональных показателей робототехнических комплексов	