



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)

Моделирование и исследование робототехнических систем

Закреплена за кафедрой	Автоматизация производственных процессов
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	3 ЗЕТ
Виды контроля в семестрах:	зачеты 3		

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	3(2.1)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32.25	32.25	32.25	32.25
Сам. работа	75.75	75.75	75.75	75.75
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	108	108	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент Шаронов Николай Геннадьевич ктн

профессор Жога Виктор Викторович дфмн

Рецензент(ы):

(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Моделирование и исследование робототехнических систем

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

Автоматизация производственных процессов

номер протокола 2021 г.

Зав. кафедрой Макаров Алексей Михайлович

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 дисциплины "Моделирование и исследование робототехнических систем" является освоение знаний, умений и навыков владения, необходимых в области практической разработки и применения моделей, методов и средств соответствующих универсальным, общепрофессиональным и профессиональным компетенциям, совершенствование компетенций студента, необходимых для профессиональной деятельности, связанной с разработкой и применением робототехнических систем.
Основными задачами изучения дисциплины являются:
– систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний;
– приобретение навыков практического применения этих знаний при решении конкретных научных и инженерных задач;
– развитие навыков проведения самостоятельной работы по моделированию и исследованию робототехнических систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Математические основы автоматизации
2.1.2	Проектирование и эксплуатация мехатронных и робототехнических систем
2.1.3	Информационно-коммуникационные технологии
2.1.4	Механика роботов
2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Производственная практика: Преддипломная практика
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)	
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: 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: Результаты обучения: студент умеет выполнять работы по проектированию робототехнических систем в соответствии с актуальной нормативной документацией	
<i>ПК-2.3: Владение навыками разработки методик испытания робототехнических комплексов</i>	
Результаты обучения: Результаты обучения: студент владеет навыками исследования робототехнических систем с применением актуальных методик испытаний и действующей нормативной базой	
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: Результаты обучения: студент знает методы достижения требуемых показателей экономики, эргономики и промышленной безопасности робототехнических систем с использованием методов моделирования	
<i>ПК-3.2: Умение использовать специализированные программные продукты</i>	
Результаты обучения: Результаты обучения: студент умеет использовать специализированные программные продукты при моделировании и исследовании робототехнических систем	
<i>ПК-3.3: Владение навыками определения укрупненных функциональных показателей робототехнических комплексов</i>	
Результаты обучения: Результаты обучения: студент владеет навыками определения функциональных показателей робототехнических систем	