



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)

Компьютерные технологии проектирования и управления технических систем

Закреплена за кафедрой	Автоматизация производственных процессов
Учебный план	Направление 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств
Профиль	Цифровые производственные технологии
Квалификация	магистр
Срок обучения	2 года

Форма обучения	очная	Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Виды контроля в семестрах:	экзамены 3 курсовые работы 3		

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	3(2.1)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32.35	32.35	32.35	32.35
Сам. работа	76	76	76	76
Часы на контроль	35.65	35.65	35.65	35.65
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	144	144	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент Кухтик Михаил Петрович ктн

Рецензент(ы):

(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Компьютерные технологии проектирования и управления технических 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: Цифровые производственные технологии

утвержденного учёным советом вуза от 26.05.2021 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Автоматизация производственных процессов

16.06.2021 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 изучения дисциплины является освоение основных принципов применения компьютерных технологий проектирования и управления технических систем.
Основными задачами изучения дисциплины являются:
– ознакомление с основными принципами применения компьютерных технологий проектирования и управления технических систем в автоматизации;
– получение теоретических знаний о современных компьютерных технологиях в автоматизации;
– овладение базовыми навыками проектирования АСУТП в SCADA-системе.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информационно-коммуникационные технологии
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Интеллектуальные системы управления
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 основы проектирования АСУТП в SCADA-системе	
<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 проектировать АСУТП в SCADA-системе	
<i>УК-2.3: Владение методиками разработки и управления проектами</i>	
Результаты обучения: студент владеет навыками проектирования АСУТП в SCADA-системе	
ПК-2: Способен обосновывать техническую и экономическую необходимость проведения модернизации и оптимизации систем автоматизации	
<i>ПК-2.1: Знание методов оптимизации производственных процессов</i>	
Результаты обучения: студент знает современные компьютерные технологии в автоматизации	
<i>ПК-2.2: Умение разрабатывать рекомендации по проведению мероприятий для наиболее полного использования ресурсов технологического оборудования</i>	
Результаты обучения: студент умеет применять знания о современных компьютерных технологиях в автоматизации	
<i>ПК-2.3: Владение навыками анализа коммерческого потенциала имеющихся и перспективных технологий организации автоматизированного производства</i>	
Результаты обучения: студент владеет навыками применения знаний о современных компьютерных технологиях в автоматизации	
ПК-3: Способен использовать автоматизированные системы управления предприятием для повышения эффективности производственных процессов	
<i>ПК-3.1: Знание программных продуктов, используемых для оптимизации управления и планирования производства</i>	
Результаты обучения: студент знает программируемые логические контроллеры для систем автоматизации, открытые системы и их свойства, интернет-технологии в АСУТП, виртуальные приборы, программно-технические комплексы автоматизации, операционные системы реального времени	
<i>ПК-3.2: Умение создавать имитационные модели производства, используя прикладные программы</i>	
Результаты обучения: студент умеет применять знания о программируемых логических контроллерах для систем автоматизации, открытых системах и их свойствах, интернет-технологиях в АСУТП, виртуальных приборах, программно-технических комплексах автоматизации, операционных системах реального времени	
<i>ПК-3.3: Владение навыками исследования производственных процессов с помощью автоматизированных систем управления предприятием</i>	
Результаты обучения: студент владеет навыками применения знаний о программируемых логических контроллерах для систем автоматизации, открытых системах и их свойствах, интернет-технологиях в АСУТП, виртуальных приборах, программно-технических комплексах автоматизации, операционных системах реального времени	