



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)

Автоматизированное проектирование систем и технологий цифрового производства

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:	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:

доцент Алёхин Алексей Геннадьевич ктн

Рецензент(ы):

(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Автоматизированное проектирование систем и технологий цифрового производства

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

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.	
Цель: сформировать у студентов базовые знания об основных принципах проектирования автоматизированных систем на основе применения современных программно-технических комплексов и стандартов.	
Задачи:	
- изучение принципов проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами;	
- приобретение знаний по содержанию, последовательности и методам проектирования;	
- ознакомление с правилами оформления проектной документации;	
- выработка знаний и умений, необходимых для анализа и разработки технических заданий для проектирования АСУ ТП;	
- выработка знаний и умений, необходимых для технико-экономического обоснования принятых решений при проектировании АСУ ТП.	

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	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
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: В результате освоения дисциплины студент знает элементную базу АСУ ТП, методы построения АСУ ТП, действующую систему ГОСТ в части построения АСУ ТП	
<i>УК-2.2: Умение проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, использовать нормативно-правовую документацию</i>	
Результаты обучения: В результате освоения дисциплины студент умеет ставить цели и задачи которая решает АСУ ТП, выбирать оптимальные методы построения АСУ ТП основанная на действующей системе ГОСТ в части построения АСУ ТП	
<i>УК-2.3: Владение методиками разработки и управления проектами</i>	
Результаты обучения: В результате освоения дисциплины студент владеет системой ГОСТ в части разработки целей и задач АСУ ТП, расчетов продолжительности и стоимости проекта	
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: В результате освоения дисциплины студент должен знать серию ГОСТ 34, в котором определено содержание, последовательность разработки АСУ ТП.	
<i>ПК-2.2: Умение разрабатывать рекомендации по проведению мероприятий для наиболее полного использования ресурсов технологического оборудования</i>	
Результаты обучения: В результате освоения дисциплины студент должен уметь составлять техническое задание по ГОСТ 34.602-89	
<i>ПК-2.3: Владение навыками анализа коммерческого потенциала имеющихся и перспективных технологий организации автоматизированного производства</i>	
Результаты обучения: В результате освоения дисциплины студент должен владеть навыками составления технических заданий на АСУ ТП	
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: В результате освоения дисциплины студент знает Trace Mode, In Touch	
<i>ПК-3.2: Умение создавать имитационные модели производства, используя прикладные программы</i>	
Результаты обучения: В результате освоения дисциплины студент умеет использовать шаблоны элементов АСУ ТП в программе Autocad Electrical	

ПК-3.3: Владение навыками исследования производственных процессов с помощью автоматизированных систем управления предприятием

Результаты обучения: В результате освоения дисциплины студент владеет методами оценки качества проектирования АСУ ТП в Autocad Electrical