

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ПЕРЕПОДГОТОВКИ И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

ВОЛЖСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (филиал) ВолгГТУ
Учебный центр «ТЕХНОЛОГИИ АВТОМАТИЗАЦИИ»



«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

И. Л. Гоник

« _____ » _____ 2019 г.

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н
по дополнительной профессиональной программе
повышения квалификации
**«Имитационные исследования в рамках проектирования систем
автоматизированного управления технологическими процессами»**
(по профилю направления 15.03.04 «Автоматизация технологических
процессов и производств»)

Цель	Получение навыков имитационного исследования основных элементов систем автоматического управления, изучение методов расчета численных значений параметров и показателей качества.
Категория слушателей	Специалисты, студенты, другие категории.
Срок обучения	2 недели/4 недели
Форма обучения	очная, очно-заочная
Режим занятий	8 часов/4 часа

Волгоград, 2019

№ п.п.	Наименование учебной дисциплины	Общая трудоемкость	Всего ауд. час.	Количество аудиторных (академических часов)			Самост. работа
				Лекции	Практические и лабораторные занятия	Контроль	
1	Введение. Классификация систем автоматического управления. Алгоритмы функционирования основных блоков.	4	2	2	-	-	2
2	Технологический объект управления. Методы расчета численных значений параметров математической модели.	5	3	3	-	-	2
3	Управляющее устройство. Классификация законов регулирования. Методы расчета численных значений настроечных параметров.	5	3	3	-	-	2
4	Основные показатели качества. Оценка эффективности системы автоматического управления с рассчитанными коэффициентами модели.	5	3	3	-	-	2
5	Обзор программных продуктов для имитационной оценки качества переходных процессов системы автоматического управления.	6	4	4	-	-	2
6	Имитационная оценка адекватности рассчитанной математической модели объекта экспериментальной переходной характеристике.	8	6	-	6	-	2
7	Имитационное определение параметров управляющих устройств с использованием метода Ziegler-Nichols.	8	6	-	6	-	2
8	Имитационная оценка эффективности систем регулирования с обратной связью по минимуму среднеквадратичной ошибки.	8	6	-	6	-	2
9	Имитационная оценка эффективности комбинированных систем регулирования по минимуму среднеквадратичной ошибки.	8	6	-	6	-	2
10	Итоговый зачёт	1	1	-	-	1	-
	Всего часов:	58	40	15	24	1	18

Директор ИПиПК

Директор ВПИ (филиал) ВолгГТУ

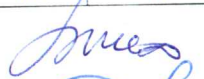




Заместитель директора по учебной работе

ВПИ (филиал) ВолгГТУ

Ответственный за координацию работы

дополнительного образования ВПИ (филиал) ВолгГТУ

Руководитель Учебного центра «ТЕХНОЛОГИИ АВТОМАТИЗАЦИИ»

 В. В. Шеховцов
 А. В. Фетисов
 В. А. Носенко
 А. В. Синьков
 А. А. Силаев