

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой ТиО ОМД

_____ С.В. Самусев

«___» _____ 2016г.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: **«УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ»**

2. НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ – 15.03.02 «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ»

3. ПРОФИЛИ ПОДГОТОВКИ:

Профиль № 21 «МАШИНЫ И АГРЕГАТЫ ТРУБНОГО ПРОИЗВОДСТВА»;

4. КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ) Бакалавр

5. ФОРМА ОБУЧЕНИЯ - очная.

6. ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

КАФЕДРА - Технологии и оборудования обработки металлов давлением

тел. 41242 E-mail: yfmisis@mail.ru

7. ПРЕПОДАВАТЕЛИ Доцент С.Е. Гусева

8. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Таблица 1

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Шифр компетенции	Наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Профессиональные компетенции (виды профессиональной деятельности: <u>научно-исследовательская; производственно-технологическая</u>).		
ПК-12	способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в	Знать: <ul style="list-style-type: none">• основы теории автоматического управления;• принципы построения и алгоритмы

	<p>ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаем</p>	<p>функционирования систем автоматизации и управления;</p> <ul style="list-style-type: none"> • методы расчета отдельных элементов систем управления и всей системы в целом • принципы построения математических моделей и синтез схем автоматического управления; • основные элементы систем автоматического управления и их функциональное назначение; • устройство элементов управления, область применения и правила их эксплуатации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать технические системы как объекты управления; • разрабатывать технические задания на управление технических систем; • выбирать необходимые технические и программные средства систем управления с учетом их эксплуатации. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками определения основных характеристик систем управления • навыками правильной эксплуатации приборов и систем управления
--	---	--

9. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов

Таблица 2

Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры*
		7
Аудиторная контактная работа (всего)	58	58
в том числе: лекции	18	18
практические занятия (ПЗ)	18	18
лабораторные работы (ЛР)	18	18
КСР	4	4
Самостоятельная работа (всего) **	50	50
в том числе: контактная внеаудиторная работа		
курсовой проект	-	
Расчётно-графические работы/домашние задания/рефераты	-	-
Контрольные работы	28	28
<i>другие виды самостоятельной работы</i>		
Подготовка к защите лабораторных работ	16	16
подготовка к зачету (экзамену)	6	6
ИТОГО:	108	108

Распределение учебной нагрузки по разделам дисциплины

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы					Всего часов
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	КСР	
1	Основные понятия и определения, логический процесс как объект управления. С управления технологическим процессом.	7	2	-		2		4
2	Математические методы исследования систем управления	7	4	8	6	6		24
3	Устойчивость и качество систем автоматического управления	7	4	8	12	6		30
4	Основные элементы и устройства систем управления	7	6	2		16	2	26
5	Управляющие системы технологического оборудования	7	2	-		14	2	18
Зачет 7 семестр								6
ИТОГО:								108

10. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

**Предшествующие и последующие дисциплины,
направленные на формирование компетенций**

№ п/п	Шифр и наименование компетенции		Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Профессиональные компетенции (вид профессиональной деятельности _____)			
	ПК-12 - способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаем	Б1.Б.5 Математика Б1.Б.11 Электротехника и электроника Б.1.Б.24 Технологические процессы в машиностроении Б1.В.ОД.5 Электропривод металлургических машин Б1.В.ОД.11 КНИР Б2.П1 Производственная практика;	Б1.В.ДВ.5.1 Машины и агрегаты для производства холоднодеформированных труб и профилей Б1. В.ОД.11 КНИР; Б2.П3 Преддипломная практика; Б3 Государственная итоговая аттестация

11. ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

Таблица 5

Учебно-методическое обеспечение

№ п/п	Учебник, учебное пособие (приводится библиографическое описание учебника, учебного пособия)	Ресурс НТБ/ЭБС	Кол-во экз.
Основная литература			
1	Теория систем автоматического управления: учебник/ А.В. Кузьмин, А.Г. Схиртладзе. – Старый Оскол: ТНТ, 2009. – 224 с.	НТБ/ЭБС	
2	Капустин Н.М. Автоматизация машиностроения: Учеб. для вузов/ Н.М. Капустин, Н.П. Дьяконова, П.М. Кузнецов; Под ред. Н.М. Капустина. – М.: Высш. шк., 2002. – 223 с.: ил.	НТБ/ЭБС	
3	Автоматизация технологических процессов и производств: Учебник/ А.Г. Схиртладзе, А.В. Федотов, В.Г. Хомченко. – М.: Абрис, 2012 – 565 с.: ил.	НТБ/ЭБС	
4	Ерофеев А.А. Теория автоматического управления: Учебник для вузов. – СПб.: Политехника, 2003. – 302 с.	НТБ/ЭБС	
5	Сборник задач по теории автоматического регулирования и управления/ Под ред. В.А. Бесекерского, изд. 5-е. - М.: Наука, 1978. - 512 с.	НТБ/ЭБС	
Дополнительная литература			
1	Технические средства автоматизации : учебник для студ. высш. учеб. заведений / Б. В. Шандров, А. Д. Чудаков. — М. : Издательский центр «Академия», 2007. — 368 с.	НТБ/ЭБС	
2	Теория автоматического управления / Под ред. Соломенцева Ю.М. . – М.: Машиностроение, 1992. -268 с.	НТБ/ЭБС	
3	Солодовников В.В., Плотников В.Н., Яковлев А.В. Теория управления в технических системах: Учебн. пособие - М.: Машиностроение, 1993.	НТБ/ЭБС	
4	Головенков С.Н., Сироткин С.В. Основы автоматики и автоматического регулирования станков с программным управлением: Учеб. пособие для машиностроительных техникумов. – М.: Машиностроение, 1980. – 142с.: ил.	НТБ/ЭБС	
5	Автоматика и автоматизация производственных процессов : учеб. пособие/ М.С. Волковой. — Пермь : Изд-во Пермь. нац. исслед. поли-техн. ун-та, 2012. - 145 с.	НТБ/ЭБС	
6	Автоматизированное управление процессами прокатки: Учеб. пособие / А.А. Восканьянц; Московский гос. техн. ун-т им. Н.Э. Баумана — М.: МГТУ им. КЭ. Баумана, 2010. - 85 с.	НТБ/ЭБС	

12.РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

1. <http://elibrary.misis.ru/> - Электронная библиотека (ЭБС) «НИТУ МИСиС», открытый круглосуточный доступ через интернет с вводом пароля.

2. <http://biblioclub.ru/> - Электронная библиотечная система (ЭБС) – «Университетская библиотека онлайн» открытый круглосуточный доступ через интернет с регистрацией в библиотеке и вводом пароля.

_____ Автор(ы) _____ Доцент С.Е. Гусева