АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СПЕЦКУРС ПО АВТОМАТИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ СИСТЕМАМИ ТГВ»

F	
Направление подготовки (специальность)	08.03.01 «Строительство»
Направленность (профиль) подготовки	«Теплогазоснабжение и вентиляция»
Цель освоения дисциплины	Системное изложение положений, составляющих физическую процессов управления, контроля за системами жизнедеятельности здания.
Общая трудоемкость дисциплины	3 зачетные единицы, 108 часов
Форма промежуточной аттестации	Экзамен
Краткое содержание дисциплины:	Тема 1 . Основы автоматизации и управления технологическими процессами Основные понятия теории управления. Иерархия управления системами ТГВ. Основные понятия регулирования. Виды автоматических систем регулирования.
	Тема 2 . Автоматический контроль технологических параметров Тепловизоры в системах ТГВ. Газоанализаторы в системах ТГВ. Графическое оформление схем автоматизации.
	 Тема 3. Автоматическое регулирование технологических процессов. Основные свойства объектов регулирования. Основные законы автоматического регулирования и типы регуляторов. Оценка качества автоматического регулирования. Классификация систем автоматического регулирования. Микропроцессорные регуляторы. Регулирующие органы и исполнительные механизмы.
	Тема 4 . Дистанционное управление п основы телемеханики. Назначение систем дистанционного управления и телемеханики. Методы и средства телеизмерения. Методы и схемы телеуправления и телесигнализации. Промышленные схемы телемеханики.
	Тема 5 . Автоматизация систем газоснабжения Автоматизация газораспределительных станций. Регуляторы давления газа: назначение, устройство, классификация. Автоматизированные системы газораспределения. Вопросы и задания для самопроверки.
	Тема 6. Автоматизация систем теплоснабжения. Задачи и принципы автоматизации систем теплоснабжения. Автоматизация теплоподготовительных установок ТЭЦ и котельных. Автоматизация насосных подстанций. Автоматизация узлов горячего водоснабжения. Автоматизация водяных систем отопления. Автоматизация

систем воздушного отопления и воздушных тепловых завес. Вопросы и задания для самопроверки.

Тема 7. Автоматизация котельных установок Задачи и принципы автоматизации котельных установок. Системы автоматического регулирования процессов в котлах. Автоматика безопасности котлов. Регулировка соотношения «топливо - воздух».

Вопросы и задания для самопроверки.

Тема 8. Автоматизация систем вентиляци и кондиционирования

Управление приточными камерами. Управление группой приточных камер. Основные элементы автоматики систем вентиляции и кондиционирования. Системы кондиционирования воздуха. Вопросы и задания для самопроверки

Тема 9. Использование нечеткой логики при управлении в системах ТГВ.

Нечеткое цифровое управление компрессорной станцией газотранспортной системы

Автоматическое регулирование микроклимата в зданиях и сооружениях набазенечеткой логики.

Моделирование процессов теплообмена, протекающих в пластинчатых теплообменныхаппаратах.

Аннотацию рабочей программы составил	NO /
доцент каф. ТГВ и Г Стариков А.Н.	Alcert.

30 августа 2021 г.