

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Основы автоматике и теории управления техническими системами»

Дисциплина «Основы автоматике и теории управления техническими системами» разработана для студентов, обучающихся по специальности 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок, специализации «Эксплуатация корабельных дизельных и дизель-электрических энергетических установок» и включена в реестр базовой части профессионального цикла учебного плана (индекс СЗ.Б.16).

Общая трудоёмкость освоения дисциплины «Основы автоматике и теории управления техническими системами» составляет 108 часов (3 зачётные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные работы (18 часов), практические занятия (18 часов) и самостоятельная работа студента (36 часов). Форма контроля – зачет. Дисциплина реализуется на 4-ом курсе в 7-ом семестре.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: Общие положения, Объекты управления, Классификация объектов, Принципы регулирования, Классификация регуляторов, Понятие и определение устойчивости, Методы оценки устойчивости автоматических систем.

**Целью** изучения дисциплины «Основы автоматике и теории управления техническими системами» является дать необходимые знания по основам теории автоматике, позволяющие успешно эксплуатировать автоматизированные судовые энергетические установки.

**Задачами** освоения дисциплины «Основы автоматике и теории управления техническими системами» являются:

- сформировать у студентов понятие о структуре судовой автоматизированной электроэнергетической системы, узлах регулирования активной, реактивной мощности и частоты;
- оценить текущее состояние элементов и функциональных устройств судовой автоматике, произвести их текущее и регламентное обслуживание.

Для успешного изучения дисциплины «Основы автоматике и теории управления техническими системами» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, самообразованию и постоянному совершенствованию в

профессиональной, интеллектуальной, культурной и нравственной деятельности (ОК-1);

- способность и готовность сформировать цели проекта (программы), разработать обобщенные варианты ее решения, выполнить анализ этих вариантов, прогнозирования последствий, нахождения компромиссных решений (ПК-22).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>ПК-7</b> способность и готовность осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание и ремонт судов и их механического и электрического оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями	Знает	Основные требования к безопасному использованию судовой автоматики
	Умеет	Осуществлять техническое наблюдение за судовой автоматикой и органами управления
	Владеет	Навыками проведения технического обслуживания и ремонта судовой автоматики
<b>ПК-8</b> способность и готовность выполнять диагностирование судового механического и электрического оборудования	Знает	Основные методы диагностирования судовой автоматики
	Умеет	Осуществлять техническое наблюдение за судовой автоматикой и органами управления
	Владеет	Навыками проведения диагностирования судовой автоматики
<b>ПК-9</b> способность и готовность осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов	Знает	Основные требования по выбору того или иного оборудования для судовой автоматики (регуляторы)
	Умеет	Осуществлять замену регуляторов
	Владеет	методами контроля технического состояния элементов автоматики

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы автоматики и теории управления техническими системами» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: проблемная лекция, презентация, мозговой штурм, метод проектов.