

**Компонент ОПОП 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок
специализация Техническое обслуживание и ремонт судовых энергетических установок**

Б1.В.ДВ.05.02

шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины
(модуля)

Системы управления технологическими процессами

Разработчик:

Петров А.Л.

ФИО

ДОЦЕНТ

должность

—
ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры

Судовых энергетических установок и
судоремонта

наименование кафедры

протокол № 09 от 27 марта 2024 г.

Заведующий кафедрой
СЭУ и С


подпись Сергеев К.О.

ФИО

**Мурманск
2024**

Пояснительная записка

Объем дисциплины **4 з.е.**

1. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
<p>ПК-5 Способен применять навыки руководителя и работы в команде</p>	<p>ИД-1 ПК-5 Знает вопросы подготовки и управления персоналом на судне</p> <p>ИД-2 ПК-5 Знает международные морские конвенции и рекомендации, а также требования национального законодательства при организации подготовки и управления персоналом на судне</p> <p>ИД-3 ПК-5 Знает методы оценки ситуаций с позиции риска, формирования базовых вариантов действий и оценки эффективности достигнутых результатов</p> <p>ИД-4 ПК-5 Владеет навыками работы в команде и руководства в рамках осуществления профессиональной деятельности</p> <p>ИД-5 ПК-5 Умеет корректировать командную работу в профессиональной деятельности, обеспечивать достижения поставленных задач и оценивать эффективность результатов</p>	<p>Знать: международные морские конвенции и рекомендации, а также требования национального законодательства при организации подготовки и управления персоналом на судне;</p> <p>Уметь: корректировать командную работу в профессиональной деятельности, обеспечивать достижения поставленных задач и оценивать эффективность результатов;</p> <p>Владеть: навыками работы в команде и руководства в рамках осуществления профессиональной деятельности.</p>

2. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Управление и автоматизация технологических процессов.
Классификация систем автоматизации и управления.

Основные определения, требования и понятия. Принципы построения систем автоматизации и управления.

Тема 2. Декомпозиция систем управления. *Функциональные и технические структуры САУ. Статические и динамические характеристики объектов и звеньев управления. Передаточные функции. Работа со структурными схемами.*

Тема 3. Возмущения в технологическом процессе. Основные показатели качества регулирования. Типовые процессы регулирования. Типовые динамические звенья систем управления. Методы экспериментального определения динамических характеристик объектов управления

Тема 4. Технологические процессы и аппараты, как объекты управления. Свойства, характеристики, исследования и описания. Системы автоматического регулирования технологических параметров.

Тема 5. Измерения технологических параметров. Государственная система приборов (ГСП). Точность преобразования информации.

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические указания к выполнению практических занятий и контрольных работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

Основная литература

1. ЭБС «Znanium.com» Ившин, В.П. Современная автоматика в системах управления технологическими процессами: учеб. пособие / В.П. Ившин, М.Ю. Перухин -М.: Инфра-М, 2013 - 400 с.

2. ЭБС «Znanium.com» Шишов, О.В. Технические средства автоматизации и управления: учеб. пособие / О.В. Шишов. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 397 с.

3. ЭБС «Znanium.com» Пелевин, В.Ф. Метрология и средства измерений: учеб. пособие / В.Ф. Пелевин. - М.: ИНФРА-М; Мн.: Новое знание, 2013. - 272 с

Дополнительная литература

4. Практикум по оборудованию и автоматизации перерабатывающих производств: учеб. пособие/ Г.В. Шабурова и др. – М.: КолосС, 2007. – 183 с.

5. Соснин, О.М. Основы автоматизации технологических процессов и производств: учеб. пособие/ О.М. Соснин. – М.: Академия, 2007. – 240 с.

6. Раннев, Г.Г. Методы и средства измерений: учебник/ Г.Г. Раннев, А.П. Тарасенко. – М.: Академия, 2004. – 336 с.

7. Шандров, Б.В. Технические средства автоматизации: учебник/ Б.В. Шандров, А.Д. Чудаков. – М.: Академия, 2007. – 368 с. 10. Гальянов А. П. Технология и организация судоремонта в рыбной промышленности. - М.: Агропромиздат. 2000.

6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- 1) Государственная система правовой информации - официальный интернет-

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Зачет	+			+					+			+
Количество контрольных работ									1			1

Перечень практических занятий по формам обучения

№ п/п	Темы практических занятий
1	2
	Очная форма
1	Основные понятия управления технологическими процессами
2	Управление и автоматизация технологических процессов
3	Классификация систем автоматизации и управления
4	Основные определения, требования и понятия. Принципы построения систем автоматизации и управления.
5	Основы теории автоматического управления
6	Возмущения в технологическом процессе. Основные показатели качества регулирования
	Заочная форма
1	Основные понятия управления технологическими процессами
2	Управление и автоматизация технологических процессов
3	Классификация систем автоматизации и управления
4	Основы теории автоматического управления