

ОП.07 Техническая термодинамика и теплопередача

Область применения рабочей программы. Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 26.02.05. Эксплуатация судовых энергетических установок.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

Целью учебной дисциплины является освоение знаний по теоретическим основам термодинамики и теплопередачи, строения и топливного снабжения двигателей.

Наименование разделов дисциплины: Теоретические основы термодинамики. Основные положения теории теплопередачи. Основы теории двигателей. Топливо для дизельных двигателей.

Требование к результатам освоения дисциплины. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов следующих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном языке.

ПК 1.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.

ПК 1.2. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна.

ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.

ПК 1.4. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов.

ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.

ПК 3.1. Планировать работу структурного подразделения.

ПК 3.2. Руководить работой структурного подразделения.

ПК 3.3. Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения.

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- общие законы термодинамики;
- основные понятия термодинамики;
- основные положения теплопередачи;
- общие законы статики и динамики газов;
- основные понятия теории теплообмена;
- характеристики топлив.

уметь:

- выполнять термодинамические расчеты теплоэнергетических устройств и двигателей;
- активизировать условия работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС), оценивать их работоспособность.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 108, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка - 72 часов, СРС – 36 часа.

Вид итоговой аттестации: экзамен