

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
СУДОМЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, МЕХАНИЗМЫ И СИСТЕМЫ
СУДНА

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

26.02.03 Судовождение

Форма обучения: очная

Керчь, 2024 г

Рабочая программа дисциплины «Энергетическое оборудование, механизмы и системы судна» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности

26.02.03 Судовождение

Разработчик:

Преподаватель

Черный С.Г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии эксплуатации и судового электрооборудования и энергетических установок
Протокол № 8 от 17 апреля 2024 г

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Судомеханического техникума ФГБОУ ВО «КГМТУ»
Протокол № 8 от 25 апреля 2024 г

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, МЕХАНИЗМЫ И СИСТЕМЫ СУДНА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Энергетическое оборудование, механизмы и системы судна» является частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 26.02.03 Судовождение.

Учебная дисциплина «Энергетическое оборудование, механизмы и системы судна» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 26.02.03 Судовождение.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01-ОК.05, ОК.07, ОК.09, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.7, ПК 3.1

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	уметь выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	знать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	уметь осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	знать, как осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 03	уметь планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	знать, как планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	уметь работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	знать, как работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 05	уметь осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	знать, как осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	уметь содействовать охране окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	знать, как содействовать охране окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	уметь пользоваться профессиональной документацией	знать, как пользоваться профессиональной документацией

	осударственном и иностранном языках	осударственном и иностранном языках
ПК 1.2	азбираться в схемах и типах рулевых устройств, эксплуатировать рулевые машин; применять различные промысловые механизмы для ловли рыбы; эксплуатировать электроприводы промысловых механизмов и технологического оборудования	принцип действия судовых отдельных установок (СДУ), классификацию СДУ по типу использования двигателя; схемы и способы управления СДУ различного типа;
ПК 2.1	объяснять требования, предъявляемые к СЭУ; подбирать типы кабелей для судового электрооборудования;	остав судовых энергетических становок; назначение, устройство и принцип действия судовых отдельных установок; устройство и основы эксплуатации судовых рулевых машин; степени защиты судового электрооборудования.
ПК 2.2	пользоваться судовыми системами бытового назначения;	назначение и принципиальные схемы систем пожаротушения и схемы бытовых систем
ПК 2.7	азбираться в схемах и конструкции насосов, эксплуатировать насосы;	назначение, принцип действия, основные параметры судовых насосов; назначение трюмных и балластных систем и их элементов
ПК 3.1	эксплуатировать грузовые и якорно-швартовые механизмы;	принцип действия, конструктивное исполнение и основы эксплуатации судовых грузоподъемных и якорно- швартовых механизмов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	44
Учебная нагрузка обучающихся	42
в т.ч.	
теоретическое обучение	30
практическое обучение	12
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Судовые двигатели внутреннего сгорания.	Содержание учебного материала	11	ОК.01-ОК.05, ОК.07, ОК.09, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.7, ПК 3.1
	Типы двигателей внутреннего сгорания. Принципиальная схема двигателя внутреннего сгорания	2	
	Классификация судовых двигателей внутреннего сгорания. Принцип действия четырехтактного двигателя	2	
	Принцип действия двухтактного двигателя. Циклы поршневых ДВС	2	
	Наддув дизелей. Показатели работы ДВС. Конструктивное исполнение судовых ДВС. Состав и свойства топлив, применяемых в ДВС. Смазочные материалы для ДВС	2	
	Практическое занятие: Расчеты циклов поршневых двигателей внутреннего сгорания.	3	
Раздел 2. Дизельные судовые энергетические установки.	Содержание учебного материала	11	ОК.01-ОК.05, ОК.07, ОК.09, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.7, ПК 3.1
	Типы главных дизельных энергетических установок, их особенности и комплектация	2	
	Основные типы дизельных энергетических установок судов промыслового флота	2	
	Обслуживание судовых двигателей внутреннего сгорания	2	
	Техника безопасности при эксплуатации двигателей внутреннего сгорания. Техничко-экономические характеристики СЭУ с ДВС и возможности их повышения	2	
	Практическое занятие:	3	

	Расчеты циклов газотурбинных двигателей.		
Раздел 3. Судовые котельные установки	Содержание учебного материала	11	ОК.01-ОК.05, ОК.07, ОК.09, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.7, ПК 3.1
	Общие сведения о паровых котлах. Конструкции судовых паровых котлов	2	
	Арматура котлов. Основы автоматического регулирования котлов.	2	
	Гарнитура котла. Процесс сгорания топлива	2	
	Обеспечение чистоты питательной воды. Обслуживание паровых котлов	2	
	Практическое занятие: Расчет энергетического баланса судового парового котла.	3	
Раздел 4. Судовые системы и устройства. Вспомогательные механизмы	Содержание учебного материала	9	ОК.01-ОК.05, ОК.07, ОК.09, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.7, ПК 3.1
	Системы дизельных энергетических установок	2	
	Устройство судового нагнетателя	2	
	Механизмы рулевых устройств	1	
	Якорно-швартовные, грузовые и буксирные механизмы. Грузовые механизмы	1	
	Практическое занятие: Расчет и исследование процессов поршневых компрессоров.	3	
Самостоятельная работа		2	
Всего:		44	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение реализации программы

Реализация программы дисциплины требует наличия учебных аудиторий для проведения занятий всех видов, предусмотренных данной программой, в том числе консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Перечень материально-технического обеспечения представлен приложении 6 к программе подготовки специалистов среднего звена.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. Список изданий представлен в Информационном обеспечении образовательной программы (приложение 7) к программе подготовки специалистов среднего звена.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания: - принцип действия судовых дизельных установок (СДУ), классификацию СДУ по типу использования двигателя; - схемы и способы управления СДУ различного типа; - состав судовых энергетических установок; - назначение, устройство и принцип действия судовых котельных установок; - устройство и основы эксплуатации судовых рулевых машин; - степени защиты судового электрооборудования. - назначение и принципиальные схемы систем пожаротушения и схемы бытовых систем назначения, принцип действия, - основные параметры судовых насосов; - назначение трюмных и балластных систем и их элементов принцип действия, конструктивное исполнение и основы эксплуатации судовых грузоподъемных и якорно-швартовых механизмов;	- знания принципа действия судовых дизельных установок (СДУ), классификацию СДУ по типу использования двигателя; - знания схем и способов управления СДУ различного типа; - знания состава судовых энергетических установок; - знания назначения, устройство и принцип действия судовых котельных установок; - знания устройства и основы эксплуатации судовых рулевых машин; - знания степени защиты судового электрооборудования. - знания назначения и принципиальные схемы систем пожаротушения и схемы бытовых систем назначения, принцип действия, - знания основных параметры судовых насосов; - знания назначения трюмных и балластных систем и их элементов; - знания принципа действия, конструктивное исполнение и основы эксплуатации судовых грузоподъемных и якорно-швартовых механизмов;	- тестирование; - письменные и устные опросы; - практические работы
Умения: - разбираться в схемах и типах рулевых устройств, эксплуатировать рулевые машины;	- умения разбираться в схемах и типах рулевых устройств, эксплуатировать рулевые машины;	- тестирование; - письменные и устные опросы; - практические работы

- применять различные промышленные механизмы для ловли рыбы; - эксплуатировать электроприводы промышленных механизмов и технологического оборудования - объяснять требования, предъявляемые к СЭУ; - подбирать типы кабелей для судового электрооборудования; - пользоваться судовыми системами бытового назначения; - разбираться в схемах и конструкции насосов, эксплуатировать насосы; - эксплуатировать грузовые и якорно-швартовые механизмы;	- умения применять различные промышленные механизмы для ловли рыбы; - умения эксплуатировать электроприводы промышленных механизмов и технологического оборудования - умения объяснять требования, предъявляемые к СЭУ; - умения подбирать типы кабелей для судового электрооборудования; - умения пользоваться судовыми системами бытового назначения; - умения разбираться в схемах и конструкции насосов, эксплуатировать насосы; - умения эксплуатировать грузовые и якорно-швартовые механизмы;	
---	--	--