

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

Для 2023 года набора

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, структурное 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 промышленного 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> |
|--|--|---|
| <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; | <ul style="list-style-type: none"> - 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; | <ul style="list-style-type: none"> - тестирование; - письменные и устные опросы; - практические работы |
| <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разбираться в схемах и типах рулевых устройств, эксплуатировать рулевые машины; | <ul style="list-style-type: none"> - умения разбираться в схемах и типах рулевых устройств, эксплуатировать рулевые машины; | <ul style="list-style-type: none"> - тестирование; - письменные и устные опросы; - практические работы |

| | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - 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; | <ul style="list-style-type: none"> - 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; | |
|---|--|--|