

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор АВТ



А.Б. Володин

22 января 2021 г.



Кафедра «Судовые энергетические установки» Академии водного транспорта

Автор Крутиёв Сергей Михайлович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение в специальность

| | |
|--------------------------|--|
| Специальность: | 26.05.06 – Эксплуатация судовых энергетических установок |
| Специализация: | Эксплуатация судовых энергетических установок |
| Квалификация выпускника: | Инженер-судомеханик |
| Форма обучения: | заочная |
| Год начала подготовки | 2018 |

| | |
|--|--|
| <p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии академии Протокол № 5 21 января 2021 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">А.Б. Володин</p> | <p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 2 15 января 2021 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">В.А. Зябров</p> |
|--|--|

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 1093451
Подписал: Заведующий кафедрой Зябров Владислав Александрович
Дата: 15.01.2021

Москва 2021 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины «Введение в специальность» является ознакомление с историей, современным состоянием и перспективами развития судовых энергетических установок;

- получение четкого представления о выбранной профессии и специальности – инженера-судомеханика (вахтенного механика) современного морского транспортного судна;
- ознакомление с организацией службы на судах, структурой организации транспортных перевозок на морском флоте;
- ознакомление с устройством современного морского судна, элементами его корпуса, судовыми устройствами и системами;
- ознакомление с вопросами охраны окружающей среды и судовыми техническими средствами по предотвращению загрязнения мирового океана и атмосферного воздуха в результате эксплуатации энергетических установок, с вопросами экономии горючесмазочных материалов и безопасности мореплавания транспортных судов в рамках подготовки специалиста по специальности ЭСЭУ .

Задачами дисциплины являются:

дать будущим инженерам необходимые первые общие теоретические и практические знания в области: назначение, состав и конструкционные схемы СЭУ, главные и вспомогательные элементы СЭУ, размещение в машинных отделениях, пропульсивный комплекс; технико-экономические показатели, основные свойства СЭУ: экономичность, живучесть, безопасность, маневренность, массогабаритные характеристики, классификация СЭУ; судовой валопровод, системы, обслуживающие СЭУ.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Введение в специальность" относится к блоку 1 "Профессиональный цикл" и входит в его вариативную часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

2.1.1. Русский язык и культура речи:

Знания:

Умения:

Навыки:

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Судовые вспомогательные механизмы, системы и устройства

2.2.2. Судовые двигатели внутреннего сгорания

2.2.3. Судовые котельные и паропроизводящие установки

2.2.4. Судовые турбомашины

2.2.5. Судовые холодильные установки и системы кондиционирования воздуха

2.2.6. Судовые энергетические установки

2.2.7. Теория и устройство судна

2.2.8. Технология использования топлив, масел и воды в СЭУ

2.2.9. Экономика водного транспорта

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

| № п/п | Код и название компетенции | Ожидаемые результаты |
|----------|---|---|
| 1 | ОК-2 пониманием сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявлением к ней устойчивого интереса, высокой мотивацией к работе | <p>Знать и понимать: сущность и социальную значимость своей будущей профессии</p> <p>Уметь: проявлять устойчивый интерес к выбранной профессии</p> <p>Владеть: высокой мотивацией к работе</p> |
| 2 | ОК-8 способностью и готовностью осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом моральных и правовых норм | <p>Знать и понимать: свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом моральных и правовых норм</p> <p>Уметь: осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом моральных и правовых норм</p> <p>Владеть: готовностью осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом моральных и правовых норм</p> |
| 3 | ОК-19 умением работать с информацией из различных источников | <p>Знать и понимать: как работать с информацией из различных источников</p> <p>Уметь: работать с информацией из различных источников</p> <p>Владеть: умением работать с информацией из различных источников</p> |
| 4 | ПК-15 способностью применять базовые знания фундаментальных и профессиональных дисциплин, осуществлять управление качеством изделий, продукции и услуг, проводить технико-экономический анализ в области профессиональной деятельности, обосновывать принимаемые решения по технической эксплуатации судового оборудования, умеет решать на их основе практические задачи профессиональной деятельности | <p>Знать и понимать: фундаментальные и профессиональные дисциплины, технико-экономический анализ в области профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: обосновывать принимаемые решения по технической эксплуатации судового оборудования и решать на их основе практические задачи профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками осуществлять управление качеством изделий, продукции и услуг, проводить технико-экономический анализ в области профессиональной деятельности, обосновывать принимаемые решения по технической эксплуатации судового оборудования</p> |

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

| Вид учебной работы | Количество часов | |
|--|-------------------------|-----------|
| | Всего по учебному плану | Семестр 2 |
| Контактная работа | 12 | 12,25 |
| Аудиторные занятия (всего): | 12 | 12 |
| В том числе: | | |
| лекции (Л) | 6 | 6 |
| практические (ПЗ) и семинарские (С) | 6 | 6 |
| Самостоятельная работа (всего) | 92 | 92 |
| ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы: | 108 | 108 |
| ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.: | 3.0 | 3.0 |
| Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля) | ПК1 | ПК1 |
| Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет) | ЗаО | ЗаО |

4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

| № п/п | Семестр | Тема (раздел) учебной дисциплины | Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме | | | | | | Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации |
|-------|---------|--|---|----|-------|-----|----|-------|---|
| | | | Л | ЛР | ПЗ/ТП | КСР | СР | Всего | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 2 | Раздел 1 Общие положения по организации службы на судах Общие положения по организации службы на судах и процесса обучения в академии; | 1 | | 1 | | | 2 | ЗаО, ПК1 |
| 2 | 2 | Раздел 2 Экипаж судна Экипаж судна, службы судна, вахтенная служба, повседневная жизнь экипажа | 1 | | 1 | | | 2 | ЗаО, ПК1 |
| 3 | 2 | Раздел 3 Живучесть судна Живучесть судна. Борьба за живучесть, виды тревог на судне, борьба с водой, борьба с пожаром; | 1 | | 1 | | | 2 | ЗаО, ПК1 |
| 4 | 2 | Раздел 4 Морской транспорт Морской транспорт и подготовка судовых механиков. Кафедра СЭУ АВТ РУТ | 1 | | 1 | | | 2 | ЗаО, ПК1 |
| 5 | 2 | Раздел 5 Морское транспортное судно Морское транспортное судно, его характеристики, системы и устройства | 1 | | 1 | | | 2 | ЗаО, ПК1 |
| 6 | 2 | Раздел 6 Судовые энергетические | ,5 | | ,5 | | | 1 | ЗаО, ПК1 |

| № п/п | Семестр | Тема (раздел) учебной дисциплины | Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме | | | | | | Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации |
|----------|---------|---|---|----|-------|-----|----|-------|---|
| | | | Л | ЛР | ПЗ/ТП | КСР | СР | Всего | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | | установки Судовые дизельные энергетические установки. Судовые газотурбинные и ядерные энергетические установки. Судовой валопровод. Вспомогательные ЭУ | | | | | | | |
| 7 | 2 | Раздел 7 Судовые вспомогательные механизмы и системы Судовые вспомогательные механизмы (копмресоора, насосы, сепораторы, палубные механизмы) и системы (общесудовые и специальные) | ,5 | | ,5 | | | 1 | ЗаО, ПК1 |
| 8 | 2 | Раздел 9 Диф. зачёт | | | | | | 4 | ЗаО |
| 9 | | Всего: | 6 | | 6 | | 92 | 108 | |

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 6 ак. ч.

| № п/п | № семестра | Тема (раздел) учебной дисциплины | Наименование занятий | Всего часов/ из них часов в интерактивной форме |
|--------|------------|--|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 2 | РАЗДЕЛ 1 Общие положения по организации службы на судах | Общие положения по организации службы на судах и процесса обучения в академии | 1 |
| 2 | 2 | РАЗДЕЛ 2 Экипаж судна | Экипаж судна, службы судна, вахтенная служба, повседневная жизнь экипажа | 1 |
| 3 | 2 | РАЗДЕЛ 3 Живучесть судна | Живучесть судна. Борьба за живучесть, виды тревог на судне, борьба с водой, борьба с пожаром | 1 |
| 4 | 2 | РАЗДЕЛ 4 Морской транспорт | Морской транспорт и подготовка судовых механиков | 1 |
| 5 | 2 | РАЗДЕЛ 5 Морское транспортное судно | Морское транспортное судно, его характеристики, системы и устройства | 1 |
| 6 | 2 | РАЗДЕЛ 6 Судовые энергетические установки | Судовая пропульсивная установка | 0,5 |
| 7 | 2 | РАЗДЕЛ 7 Судовые вспомогательные механизмы и системы | Судовые вспомогательные механизмы и системы | 0,5 |
| ВСЕГО: | | | | 6/0 |

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для реализации познавательной и творческой активности обучающихся в учебном процессе используются современные образовательные технологии, дающие возможность повышать качество образования, более эффективно использовать аудиторное время. В процессе обучения используются методы классического и проблемного обучения. 100% занятий семинарского типа представляют собой занятия с элементами проблемного обучения.

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью.

Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения, разбор конкретных ситуаций. Для контроля знаний проводятся опросы, выполнение курсовой работы.

При изучении курса предусмотрены различные формы контроля усвоения материала: в конце практических занятий (семинарского типа) проводятся опросы (письменные и устные) с целью выявления уровня усвоения материала дисциплины, возможность написания исследовательской работы (доклада, реферата и т.д.)

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| № п/п | № семестра | Тема (раздел) учебной дисциплины | Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы | Всего часов |
|---------------|------------|----------------------------------|--|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 2 | | <p>Самостоятельная работа</p> <p>Подготовка к практическим работам</p> <p>1. Изучение теоретических основ проведения практической работы.</p> <p>2. Написание конспекта по выполнению практической работы.</p> <p>Подготовка к зачету</p> <p>Изучение теоретических вопросов по разделам:</p> <p>Общие положения по организации службы на судах и процесса обучения в академии;</p> <p>Экипаж судна, службы судна, вахтенная служба, повседневная жизнь экипажа;</p> <p>Живучесть судна. Борьба за живучесть, виды тревог на судне, борьба с водой, борьба с пожаром;</p> <p>Морской транспорт и подготовка судовых механиков;</p> <p>Морское транспортное судно, его характеристики, системы и устройства;</p> <p>Судовые энергетические установки;</p> <p>Судовые вспомогательные механизмы и системы.</p> | 92 |
| ВСЕГО: | | | | 92 |

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

| № п/п | Наименование | Автор (ы) | Год и место издания Место доступа | Используется при изучении разделов, номера страниц |
|-------|-------------------------------|-----------------|--|--|
| 1 | Введение в специальность. | Аккладная Г. С. | МГАВТ, 2015 https://znanium.com/catalog/document?id=66276 | Все разделы |
| 2 | Устав службы на морских судах | Без автора | Инфра-М, 2021 https://znanium.com/catalog/document?id=367481 | Все разделы |

7.2. Дополнительная литература

| № п/п | Наименование | Автор (ы) | Год и место издания Место доступа | Используется при изучении разделов, номера страниц |
|-------|---|---|--|--|
| 3 | Введение в специальность | Мокеров Лев Федорович | МГАВТ, 2017 https://znanium.com/catalog/document?id=308068 | Все разделы |
| 4 | Введение в специальность | Аккладная Г.С. | МГАВТ, 2012 https://znanium.com/catalog/document?id=185665 | Все разделы |
| 5 | Вахтенное обслуживание судовых энергетических установок | Максимов Сергей Вячеславович, Дайнего Юрий Григорьевич | Инфра-М, 2021 https://znanium.com/catalog/document?id=367293 | Все разделы |

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Справочная правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru>

Общество с ограниченной ответственностью «Электронное издательство ЮРАЙТ»
www.biblio-online.ru

Российский Речной Регистр <http://www.rivreg.ru>

Российский морской регистр судоходства <http://www.rs-class.org/ru/>

Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>

Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM" <https://znanium.com>

Научно-техническая библиотека Российского университета транспорта <http://library.miit.ru>

Международная реферативная база данных научных изданий «Web of science»
<https://clarivate.com/products/web-of-science/databases/>

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ,

ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

- 1 MBTU Моделирование в САУ Учебная версия
- 2 «Консультант Плюс» Справочно-правовая система Полная лицензионная версия
- 3 Операционная система Microsoft Windows 7 Операционная система Полная лицензионная версия
- 4 MS Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint) Офисный пакет приложений Полная лицензионная версия

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Учебный кабинет СЭУ.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций.

Специализированная мебель.

Стенды вспомогательного судового оборудования, плакаты - 10 шт.

Лаборатория судовых двигателей внутреннего сгорания.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций.

Специализированная мебель.

Лабораторный стенд испытания топливных насосов и форсунок

Лабораторный стенд 6ЧСП18/22-ДГР100/750; 3Д6 – 5 шт.; 3Д6Н; 6Ч 18/22 – 2 шт.; 6ЧСП18/22; 3Д6Н;

Холодный стенд 6L 275 PNR

Стенд для регулировки ТНВД для снятия характеристик и регулировки ТПА - 1 шт.

Стенд для опрессовки форсунок - 1 шт.

Стенд топливная аппаратура высокого давления - 1 шт.

Стенд конструкция v-образного двигателя - 1 шт.

Стенд исследование конструкции 2х тактного двигателя - 1 шт.

Стенд реверс- редуктор – 2 шт

Компрессорная станция - 1 шт.

фундаментная рама 2 шт

коленчатый вал 2 шт

поршень – 5 шт.

Шатун - 2 шт.

ТНВД - 1 шт.

турбокомпрессор - 1 шт.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции являются основным видом учебных занятий в университете. В лекционном курсе излагаются современные научные взгляды и освещаются основные вопросы изучаемой области знаний.

Значительную часть теоретических знаний обучающийся должен получать самостоятельно из рекомендованных основных и дополнительных информационных источников (учебников, Интернет-ресурсов, электронной образовательной среды университета).

Рекомендации по подготовке к практическим работам

Для подготовки к практическим работам необходимо заранее ознакомиться с перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, рекомендуемой основной и

дополнительной литературы, содержанием рекомендованных Интернет-ресурсов. Необходимо прочитать соответствующие разделы из основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем, выделить основные понятия и процессы, их закономерности и движущие силы и взаимные связи. При подготовке к занятию не нужно заучивать учебный материал. На практических работах нужно выяснять у преподавателя ответы на интересующие или затруднительные вопросы, высказывать и аргументировать свое мнение.

Рекомендации по организации самостоятельной работы

Значительную часть теоретических знаний обучающийся должен получать самостоятельно из рекомендованных основных и дополнительных информационных источников. Самостоятельная работа включает изучение учебной литературы, поиск информации в сети Интернет, подготовку к лабораторным работам, экзамену, изучение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение, изучение отдельных функций прикладного программного обеспечения, подготовка курсовой работы и т.д.