

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

Подготовка моториста

Специальность:	26.05.06 – Эксплуатация судовых энергетических установок
Специализация:	Эксплуатация судовых энергетических установок
Квалификация выпускника:	Инженер-судомеханик
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2020

<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

Учебная дисциплина "Подготовка моториста" относится к факультативным дисциплинам. Знания, полученные при изучении дисциплины, будут использованы обучающимися при освоении программы производственной плавательной практики

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Подготовка моториста" относится к блоку 2 "Факультативы" и входит в его базовую часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

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

2.1.1. Введение в специальность:

Знания: ПК-7.1. Знает правила и алгоритмы эксплуатации топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления;

Умения: ПК-5.2. Умеет идентифицировать ситуации, требующие применения аварийной процедуры эксплуатации двигательной установки;

Навыки: ПК-7.2. Способен анализировать работу топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления и выявлять проблемы их эксплуатации; ПК-7.3. Способен реализовывать на практике правила эксплуатации топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления;

2.1.2. Конструкции двигателей внутреннего сгорания:

Знания: ПК-63.1. Знает методы, последовательность сбора фактов, определение их логической связи, определение причин отказов и объема аварийных ремонтных работ, формирование мероприятий для их предупреждения в будущем;

Умения: ПК-61.1. Умеет читать простые электрические схемы;

Навыки: ПК-1.3. Обладает навыками принятия вахты в соответствии с требованиями конвенции;

2.1.3. Общесудовые и специальные системы:

Знания: ПК-7.1. Знает правила и алгоритмы эксплуатации топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления;

Умения: ПК-57.1. Умеет читать чертежи и справочники, относящиеся к механизмам; ПК-57.2. Умеет читать схемы трубопроводов, гидравлических и пневматических систем;

Навыки: ПК-7.2. Способен анализировать работу топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления и выявлять проблемы их эксплуатации; ПК-7.3. Способен реализовывать на практике правила эксплуатации топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления;

2.1.4. Организация службы на судах:

Знания:

Умения:

Навыки:

2.1.5. Судовые вспомогательные механизмы, системы и устройства:

Знания: ПК-8.1. Знает базовую конфигурацию и принципы работы генераторных и распределительных систем, подготовку и пуск генераторов; ПК-8.4. Знает базовую

конфигурацию и принципы работы электродвигателей, включая методологию их пуска; ПК-8.8. Знает базовую конфигурацию и принципы формирования и работы контрольных цепей и связанных с ними системных устройств; ПК-8.6. Знает базовую конфигурацию и принципы работы высоковольтных установок; ПК-8.9. Знает базовую конфигурацию, принципы работы и характеристики базовых элементов электронных цепей; ПК-8.10. Знает базовую конфигурацию, принципы работы автоматических контрольных систем; ПК-8.11. Знает базовую конфигурацию, принципы работы, функции, характеристики и свойства контрольных систем для отдельных механизмов, включая органы управления главной двигательной установкой и автоматические органы управления паровым котлом; ПК-8.12. Знает базовую конфигурацию и принципы работы систем управления различных методологий и их характеристики; ПК-8.13. Знает базовую конфигурацию, принципы работы и характеристики пропорционально-интегрально-дифференциального (ПИД) регулирования и связанных с ним системных устройств для управления процессом;

Умения: ПК-8.3. Умеет обеспечивать параллельное соединение генераторных установок и переход с одной на другую;

Навыки: УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение; УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и известные условия, ресурсы и ограничения; УК-2.3. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта;

2.1.6. Судовые котельные и паропроизводящие установки:

Знания: ПК-6.1. Знает правила и обладает навыками осуществления подготовки к эксплуатации главного двигателя и связанных с ним вспомогательных систем; ПК-6.2. Знает правила и обладает навыками осуществления подготовки к эксплуатации парового котла и связанных с ним вспомогательных механизмов и паровых систем; ПК-6.3. Знает правила и обладает навыками осуществления подготовки к эксплуатации вспомогательных первичных двигателей и связанных с ними систем; ПК-6.4. Знает правила и обладает навыками осуществления подготовки и эксплуатации систем управления вспомогательными механизмами, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции; ПК-6.6. Знает правила и способен принимать меры для предотвращения причинения повреждений системам управления и механизмам, включая: 1. Главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы; 2. Паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы; 3. Вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы; 4. Другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции;

Умения: ПК-5.2. Умеет идентифицировать ситуации, требующие применения аварийной процедуры эксплуатации двигательной установки;

Навыки: УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение; УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и известные условия, ресурсы и ограничения; УК-2.3. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта;

2.1.7. Судовые холодильные установки и системы кондиционирования воздуха:

Знания: ПК-6.1. Знает правила и обладает навыками осуществления подготовки к эксплуатации главного двигателя и связанных с ним вспомогательных систем; ПК-6.2. Знает правила и обладает навыками осуществления подготовки к эксплуатации парового котла и связанных с ним вспомогательных

механизмов и паровых систем; ПК-6.3. Знает правила и обладает навыками осуществления подготовки к эксплуатации и эксплуатации вспомогательных первичных двигателей и связанных с ними систем; ПК-6.4. Знает правила и обладает навыками осуществления подготовки и эксплуатации систем управления вспомогательными механизмами, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции; ПК-6.6. Знает правила и способен принимать меры для предотвращения причинения повреждений системам управления и механизмам, включая: 1. Главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы; 2. Паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы; 3. Вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы; 4. Другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции;

Умения: ОПК-3.2. Умеет обрабатывать экспериментальные данные, интерпретировать и профессионально представлять полученные результаты;

Навыки: ПК-6.5. Способен идентифицировать неисправности в системах управления и механизмах, включая: 1. Главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы; 2. Паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы; 3. Вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы; 4. Другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции;

2.1.8. Теория и устройство судна:

Знания:

Умения:

Навыки:

2.1.9. Учебная (ознакомительная) практика:

Знания:

Умения:

Навыки:

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Производственная практика. Плавательная

2.2.2. Судовые двигатели внутреннего сгорания

2.2.3. Технология технического обслуживания и ремонта судов

2.2.4. Эксплуатация судовых двигателей внутреннего сгорания

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	ПК-1 Способен нести машинную вахту на основе установленных принципов несения машинных вахт	<p>Знать и понимать: ПК-1.1. Знает основные принципы несения машинной вахты; ПК-1.2. Знает обязанности, связанные с принятием вахты; ПК.1.4. Знает и умеет выполнять основные обязанности во время несения вахты; ПК.1.5. Знает правила и умеет вести машинный журнал; ПК-1.6. Знает основные правила и имеет навыки снятия и фиксации показаний приборов; ПК-1.7. Знает и умеет выполнять обязанности связанные с передачей вахты;</p> <p>Уметь: -</p> <p>Владеть: ПК-1.3. Обладает навыками принятия вахты в соответствии с требованиями конвенции;</p>
2	ПК-57 Способен читать схемы трубопроводов, гидравлических и пневматических систем	<p>Знать и понимать: -</p> <p>Уметь: ПК-57.1. Умеет читать чертежи и справочники, относящиеся к механизмам; ПК-57.2. Умеет читать схемы трубопроводов, гидравлических и пневматических систем;</p> <p>Владеть: -</p>
3	ПК-62 Способен выполнять диагностирование судового механического и электрического оборудования	<p>Знать и понимать: ПК-62.1. Знает методы, технологии диагностирования, применяемые приборы, оценку и оформление результатов;</p> <p>Уметь: ПК-62.2. Умеет применять по назначению судовые приборы для оценки технического состояния судового оборудования;</p> <p>Владеть: -</p>

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

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

3 зачетных единиц (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 7
Контактная работа	50	50,15
Аудиторные занятия (всего):	50	50
В том числе:		
лекции (Л)	34	34
практические (ПЗ) и семинарские (С)	16	16
Самостоятельная работа (всего)	22	22
Экзамен (при наличии)	36	36
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	108	108
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	3.0	3.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1, ПК2	ПК1, ПК2
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЭК	ЭК

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	7	<p>Раздел 1 Устройство судна</p> <p>1.1. Классификация судов</p> <p>1.2. Основные элементы корпуса судна и системы набора</p> <p>1.3. Архитектурные элементы судов</p> <p>1.4. Судовые помещения</p> <p>1.5. Водонепроницаемые закрытия</p> <p>1.6. Судовые трапы</p> <p>1.7. Аварийный выход из машинного отделения</p> <p>1.8. Судовые системы</p> <p>1.8.1. Классификация судовых систем</p> <p>1.8.2. Общесудовые системы</p> <p>1.8.3. Специальные системы</p> <p>1.8.4. Системы дизельных судовых энергетических установок</p> <p>1.9. Эксплуатационные качества судов</p> <p>1.10. Мореходные качества судов</p>	4		2			6	ПК1
2	7	<p>Раздел 2 Судовые энергетические установки</p> <p>2.1. Назначение и типы СЭУ</p> <p>2.2. Судовые дизельные установки</p> <p>2.2.1. Основные типы дизельных установок</p> <p>2.2.2. Судовые двигатели внутреннего сгорания (СДВС)</p> <p>2.3. Движительный комплекс «Азипод» («Azipod»)</p>	4		8			12	ПК1

№ 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
		<p>2.4. Судовые паровые, водогрейные и термомасляные котлы (термобойлеры)</p> <p>2.4.1. Назначение и типы котлов</p> <p>2.4.2. Устройство и принцип действия простейшего парового вспомогательного водотрубного котла</p> <p>2.4.3. Подготовка и пуск котла в работу</p> <p>2.4.4. Обслуживание котла во время работы</p> <p>2.4.5. Вывод парового котла из работы</p> <p>2.4.6. Верхнее и нижнее продувание парового котла</p> <p>2.4.7. Арматура парового котла</p> <p>2.4.8. Предохранительные клапаны паровых котлов</p> <p>2.4.9. Водоуказательные приборы и их ремонт</p> <p>2.4.10. Очистка парового котла</p> <p>2.4.11. Основные неисправности паровых котлов</p> <p>2.4.12. Техника безопасности при обслуживании паровых котлов</p> <p>2.4.13. Термомасляные котлы (термобойлеры)</p> <p>2.5. Судовые вспомогательные механизмы и устройства</p> <p>2.5.1. Назначение и типы судовых вспомогательных механизмов и устройств</p> <p>2.5.2. Судовые насосы</p> <p>2.5.3. Судовые вентиляторы</p> <p>2.5.4. Судовые компрессоры</p> <p>2.5.5. Механизмы</p>							

№ 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
		рулевых устройств 2.5.6. Механизмы якорных и швартовых устройств 2.5.7. Грузоподъемные механизмы 2.5.8. Топливные и масляные сепараторы 2.5.9. Судовые холодильные установки 2.5.10. Опреснительные установки 2.5.11. Установки по предотвращению загрязнения морской среды							
3	7	Раздел 3 Машиностроительное черчение 3.1. Изображения: виды, разрезы, сечения 3.2. Резьба и резьбовые изделия 3.3. Эскизы 3.4. Сборочные чертежи 3.5. Схемы	4					4	ПК1
4	7	Раздел 4 Конструкционные материалы 4.1. Физические и химические свойства металлов и сплавов 4.2. Механические и технологические свойства металлов и сплавов 4.3. Черные металлы 4.4. Цветные металлы и их сплавы 4.5. Неметаллические материалы. Абразивные материалы 4.6. Термическая и химико-термическая обработка 4.7. Коррозия металлов и сплавов. Защита от коррозии	4					4	ПК1

№ 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
5	7	Раздел 5 Допуски и технические измерения 5.1. Точность обработки 5.2. Понятие о допусках 5.3. Посадки 5.4. Понятие об отклонении от формы и расположения поверхностей 5.5. Шероховатость поверхностей 5.6. Основы технических измерений	4					4	ПК1
6	7	Раздел 6 Основы электротехники и электрооборудование судов 6.1. Основные сведения из электротехники 6.1.1. Применение электроэнергии на морском флоте 6.1.2. Электрический ток 6.1.3. Электрическая цепь 6.1.4. Закон Ома. Соединение резисторов 6.1.5. Работа и мощность тока 6.1.6. Закон Джоуля-Ленца 6.2. Электромагнетизм 6.2.1. Магниты и магнитное поле проводника с током 6.2.2. Действие магнитного поля на проводник с током 6.2.3. Электромагнитная индукция. Самоиндукция и взаимоиנדукция 6.2.4. Понятие о переменном токе 6.3. Электрические машины	4		2			6	ПК1

№ 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
		<p>6.3.1. Принцип действия и устройство электрических</p> <p>6.3.2. Генераторы постоянного тока</p> <p>6.3.3. Двигатели постоянного тока</p> <p>6.3.4. Обслуживание электрических машин постоянного тока</p> <p>6.3.5. Принцип действия и устройство электрических машин переменного тока.</p> <p>Синхронные машины</p> <p>6.3.6. Трансформаторы</p> <p>6.3.7. Асинхронные двигатели</p> <p>6.4. Электрооборудование судов</p> <p>6.4.1. Судовые электростанции</p> <p>6.4.2. Распределительные устройства. Общие сведения о коммутационных, защитных, электроизмерительных, пускорегулирующих и сигнальных устройствах и приборах</p> <p>6.4.3. Судовые электрические цепи и освещение</p> <p>6.4.4. Принцип действия электроизмерительных приборов и электрические измерения</p> <p>6.4.5. Правила ухода за электрооборудованием морских судов</p>							
7	7	<p>Раздел 7</p> <p>Техника личного выживания и безопасность на море (ПДМНВ 78/95, ПРАВИЛО V1/1)</p> <p>7.1. Аварийные ситуации на море</p>	4					4	ПК2

№ 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
		<p>7.2. Судовые спасательные средства</p> <p>7.2.1. Общие требования к спасательным средствам</p> <p>7.2.2. Индивидуальные спасательные средства</p> <p>7.2.3. Коллективные спасательные средства</p> <p>7.2.4. Вспомогательные спасательные средства</p> <p>7.3. Эвакуация (оставление судна) (SOLAS-74; Глава 3, часть С, раздел 8. правило 51)</p> <p>7.3.1 Действия экипажа по оставлению судна</p> <p>7.3.2. Эвакуация в штормовых условиях</p> <p>7.3.3. Обучение и подготовка экипажа к борьбе за живучесть судна</p> <p>7.3.4. Судовые сигналы тревог. Расписание по тревогам</p> <p>7.3.5. Выживание на море</p> <p>7.4. Порядок действий экипажа при авариях судна</p> <p>7.4.1. Основные мероприятия по подготовке экипажа судна</p> <p>7.4.2. Плавание в ледовых условиях</p> <p>7.4.3. Посадка судна на мель</p> <p>7.5. Основы борьбы с пожаром (Обязательные минимальные требования по подготовке к борьбе с пожаром по расширенной программе (СОЛАС-74, А-VI/1-1) (SOLAS-74, Fire prevention and fire fighting as out in table F—VI/1 — 1)</p> <p>7.5.1. Теория пожара</p>							

№ 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
		7.5.2. Виды пожаров 7.5.3. Организация противопожарной защиты на судне 7.5.4. Переносные средства пожаротушения и противопожарное оборудование 7.5.5. Стационарные способы тушения пожаров. Стационарные противопожарные системы 7.5.6. Организация борьбы с пожарами на судне 7.6. Оказание первой элементарной медицинской помощи (СОЛАС A-VI/1-3) (Elementary medical first-aid as set out in table A-VI/1-3) 7.6.1. Анатомия и физиология человека 7.6.2. Помощь при утоплении 7.6.3. Ожоги 7.6.4. Гипотермия 7.6.5. Пищевые токсикоинфекции 7.6.6. Вывихи, растяжения 7.6.7. Морская болезнь 7.7. Личная безопасность и общественные обязанности (Типовой курс ИМО 1.21) 7.7.1. Экипаж судна 7.7.2. Взаимоотношения на судне							
8	7	Раздел 8 Основные международные конвенции по безопасности мореплавания и охране окружающей среды 8.1. Введение 8.2. Международная	4		4			8	ПК2

№ 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
		<p>конвенция об охране человеческой жизни на море (SOLAS-74)</p> <p>8.2.1. Общие сведения</p> <p>8.2.2. Спасательные средства и устройства (СОЛАС, Глава 111)</p> <p>8.2.3. Перевозка грузов: общие положения (СОЛАС, Глава VI)</p> <p>8.3. Международный морской кодекс по опасным грузам, ММОГ</p> <p>8.4. Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов (MARPOL-73/78)</p> <p>8.4.1. Общие положения</p> <p>8.4.2. Приложение 1. Правила предотвращения загрязнения нефтью</p> <p>8.4.3. Приложение II. Правила предотвращения загрязнения вредными жидкими веществами, перевозимыми наливом</p> <p>8.4.4. Приложение III. Правила предотвращения загрязнения вредными веществами, перевозимыми морем в упаковке</p> <p>8.4.5. Приложение IV. Правила предотвращения загрязнения сточными водами с судов</p> <p>8.4.6. Приложение V. Правила предотвращения загрязнения мусором с судов</p> <p>8.4.7. Приложение VI. Правила предотвращения загрязнения атмосферного воздуха</p>							

№ 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
		с судов 8.4.8. Технические средства борьбы с биологическими загрязнениями балластных вод морских транспортных судов 8.5. Международная конвенция по подготовке и дипломированию моряков и несению вахты (ПДМНВ-78/95) 8.5.1. Общие положения 8.5.2. Требования к машинной команде 8.6. Международный кодекс по охране судов и портовых средств (ОСПС)							
9	7	Раздел 9 Охрана труда на морском транспорте 9.1. Основные законодательные акты по охране труда 9.2. Обучение и проверка знаний по охране труда 9.3. Понятие производственного травматизма и профессиональных заболеваний 9.4. Ответственность за нарушение законодательства об охране труда 9.5. Общие требования безопасности 9.6. Работы повышенной опасности 9.7. Выполнение работ в штормовых условиях 9.8. Применение средств индивидуальной защиты 9.9. Основы электробезопасности 9.10. Основы гигиены труда 9.11. Микроклимат в	2					2	ПК2

№ 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
		производственных и жилых помещениях 9.12. Защита от вредных воздействий производственной пыли и токсичных веществ 9.13. Защита от шума и вибрации 9.14. Защита от электромагнитных и ионизирующих излучений 9.15. Освещенность судовых помещений							
10	7	Экзамен						36	ПК1, ПК2, ЭК
11		Всего:	34		16		22	108	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 16 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	7	РАЗДЕЛ 1 Устройство судна	Элементы корпуса судна и системы набора	2
2	7	РАЗДЕЛ 2 Судовые энергетические установки	Судовые двигатели внутреннего сгорания	2
3	7	РАЗДЕЛ 2 Судовые энергетические установки	Судовые вспомогательные механизмы и системы	2
4	7	РАЗДЕЛ 2 Судовые энергетические установки	Палубные механизмы и устройства	2
5	7	РАЗДЕЛ 2 Судовые энергетические установки	Судовые котельные установки	2
6	7	РАЗДЕЛ 6 Основы электротехники и электрооборудование судов	Электрооборудование	2
7	7	РАЗДЕЛ 8 Основные международные конвенции по безопасности мореплавания и охране окружающей среды	Основные нормативные документы	4
ВСЕГО:				16/0

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	7		<p>Самостоятельная работа</p> <p>Подготовка к практическим работам</p> <p>1. Изучение цели выполнения лабораторной работы.</p> <p>Изучение теоретических основ проведения практической работы.</p> <p>2. Написание конспекта по выполнению практической работы.</p> <p>Подготовка к экзамену</p> <p>Изучение теоретических вопросов по разделам:</p> <p>Устройство судна</p> <p>Судовые энергетические установки (СЭУ)</p> <p>Машиностроительное черчение</p> <p>Конструкционные материалы</p> <p>Допуски и технические измерения</p> <p>Основы электротехники и электрооборудование судов</p> <p>Техника личного выживания и безопасность на море (ПДМНВ 78/95, ПРАВИЛО V1/1)</p> <p>Основные международные конвенции по безопасности мореплавания и охране окружающей среды</p> <p>Охрана труда на морском транспорте</p>	22
ВСЕГО:				22

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	Морские конвенции (Learn SOLAS 74 & MARPOL 73/78)	Закирьянова Ирина Аксановна	Вузовский учебник, 2020 https://znanium.com/catalog/document?id=345144	Все разделы
2	Вахтенное обслуживание СЭУ. Эксплуатация судовых энергетических установок и безопасное несение машинной вахты	Дейнего Юрий Григорьевич, ЧВВМУ имени П.С Нахимова	Инфр-М, 2021 https://znanium.com/catalog/document?id=366340	Все разделы
3	Справочник механика и моториста теплохода	Леонтьевский Е. С.	Транспорт, 1981 https://znanium.com/catalog/document?id=347185	Все разделы
4	Судовые энергетические установки	Сизых В. А.	Транспорт, 1989 https://znanium.com/catalog/document?id=340290	Все разделы

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
5	Международные транспортные организации	Ханин Михаил Савельевич	ТрансЛит, 2008 https://znanium.com/catalog/document?id=59124	Все разделы
6	Морская практика	Наумов Михаил Викторович, Володин Виталий Николаевич	Инфра-М, 2022 https://znanium.com/catalog/document?id=378609	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 СДВС.

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.