



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)
Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота

Начальник УРОПС
В.А.Мельникова

Рабочая программа модуля
«ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ (В)»

основной профессиональной образовательной программы специалитета
по специальности

26.05.06 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

Специализация программы
«ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГЛАВНОЙ СУДОВОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ»

ИНСТИТУТ

Морской институт

ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА

Судовых энергетических установок

РАЗРАБОТЧИК

УРОПС

1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

1.1 Целью освоения Профессионального модуля (В) является развитие у будущих выпускников профессиональных компетенций, которые по мнению обучающихся являются наиболее значимыми в их дальнейшей профессиональной деятельности.

Целью освоения дисциплины «Основы теории надёжности и диагностики» целью освоения понимание физической сущности процессов, протекающих во время работы СЭУ и характер изменения состояния двигателя, его тепловой и механической напряженности в различных условиях эксплуатации, степень износа его элементов, оценивать степень надёжности СЭУ в зависимости от уровня нагрузки и времени эксплуатации; обеспечение контроля и диагностики с оценкой технического состояния отдельных узлов и элементов; методику расчёта количественных характеристик надёжности сложных технических систем, методикой построения прогноза изменения состояния технических систем, методикой решения задач технического генеза.

Целью освоения дисциплины «Двухтопливные и традиционные двигательные установки судов» является формирование навыков безопасной эксплуатации механизмов двигательной установки и систем управления ею.

Целью освоения дисциплины «Автоматизированные системы управления судовыми энергетическими установками» является формирование части профессиональных компетенций по выполнению трудовой функции «Эксплуатация электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления».

Целью освоения дисциплины «Управление технической эксплуатацией судов» является подготовка специалиста, владеющего основными положениями технической эксплуатацией судовых технических средств и судном, умеющего использовать эти знания для решения практических задач по технической эксплуатации судовых технических средств и судна, обеспечивая их оптимальную техническую и экономичную эксплуатацию.

Цель освоения дисциплины «Вахтенное обслуживание судовых энергетических установок»: подготовить вахтенного механика к самостоятельному обслуживанию судовой энергетической установки (СЭУ) в соответствии с требованиями Международных конвенций и нормативных документов в нормальных и аварийных условиях.

Цель освоения дисциплины «Техническое обеспечение безопасности судов» является формирование компетентности (судовых механиков) для выполнения функций компетентности в соответствии с разделом А-III/1 Кодекса ПДНВ; формирование у обучающихся понятий по обеспечению безопасности экипажа судна и окружающей среды в соответствии с международными и внутрироссийскими правовыми нормами. В результате освоения дисциплины,

обучающиеся должны получить знания по актуальным международным и внутрироссийским нормативно-правовым актам в области управления техническим обеспечением безопасности морских судов и своих обязанностей на судне в этой сфере

Цель освоения дисциплины «Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды» является приобретение знаний о назначении, составе и конструктивном устройстве оборудования, и процедурах предотвращения загрязнения окружающей среды.

1.2 Процесс изучения модуля направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям), соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
ПК-1: Способен осуществлять несение машинной вахты; ПК-4: Способен осуществлять техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования	Основы теории надежности и диагностики	<p><u>Знать:</u> возможные дефекты оборудования, их признаки и методы устранения;</p> <p><u>Уметь:</u> производить монтаж и демонтаж, дефектование оборудования, выполнять ремонты;</p> <p><u>Владеть:</u> приёмами работы с измерительными и иными инструментами.</p>
ПК-3: Способен осуществлять эксплуатацию главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления	Двухтопливные и традиционные двигатели судов	<p><u>Знать:</u> правила безопасной эксплуатации двигательной установки и систем её управления.</p> <p><u>Уметь:</u> управлять рабочими процессами и способен принимать меры для предотвращения причинения повреждений системам управления и механизмам, включая: главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы, паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы, вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы, другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции.</p> <p><u>Владеть:</u> правилами и навыками эксплуатации двигательной установки в аварийных ситуациях.</p>
ПК-5: Способен осуществлять техническое обслуживание и эксплуатацию электрооборудование, электронную аппаратуру и системы управления	Автоматизированные системы управления судовыми энергетическими установками	<p><u>Знать:</u> базовую конфигурацию и принципы построения систем автоматизированного управления, автоматического регулирования, контроля и защиты главных и вспомогательных элементов судовых энергетических установок.</p> <p><u>Уметь:</u> использовать по назначению системы автоматизированного управления, автоматического регулирования, контроля и защиты главных и вспомогательных элементов судовых энергетических установок.</p>

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		<p><u>Владеть:</u> методами оценки качества и работоспособности систем автоматизированного управления, автоматического регулирования, контроля и защиты главных и вспомогательных элементов судовых энергетических установок.</p>
<p>ПК-1: Способен осуществлять несение машинной вахты; ПК-3: Способен осуществлять эксплуатацию главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p>	<p>Управление технической эксплуатацией судов</p>	<p><u>Знать:</u> пути уменьшения затрат на техническую эксплуатацию с учетом последствий принимаемых решений; организационные основы работы судоводной компании с экипажами судов в части технической эксплуатации; пути совершенствования системы технической эксплуатации на основе реализации стандартов ISO9000 и МК ПДНВ-78/95. <u>Уметь:</u> составить рекламационный акт об отказе; определять приоритеты в выполнении работ по ТО и ремонту; производить прочностные расчеты элементов судовых технических средств; находить другие решения и использовать наилучшее из них. <u>Владеть:</u> навыками работы с национальными и международными нормативными документами; компьютерной диагностикой.</p>
<p>ПК-1: Способен осуществлять несение машинной вахты</p>	<p>Вахтенное обслуживание судовых энергетических установок</p>	<p><u>Знать:</u> обязанности, связанные с принятием и передачей вахты, знать расположение контрольно-измерительных приборов и нормальные значения измеряемых параметров. <u>Уметь:</u> заполнять машинный журнал. <u>Владеть:</u> общепринятой терминологией в области эксплуатации судовых технических средств.</p>
<p>ПК-1: Способен осуществлять несение машинной вахты</p>	<p>Техническое обеспечение безопасности судов</p>	<p><u>Знать:</u> средства внешней связи и средства внутренней связи и сигнализации; требования к судовым механикам и документы, регламентирующие деятельность судового механика; перечень основных документов, регламенти-</p>

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		<p>рующих планирование, подготовку и проведение технического обслуживания и ремонта судов; содержание конвенции ПДНВ относительно принципов несения машинной вахты;</p> <p><u>Уметь</u>: осуществлять несение машинной вахты в различных условиях, осуществлять планирование, организацию ТО выполнять отчетность по технической эксплуатации заведования; пользоваться чек-листами при приеме, несении и сдаче вахты в различных условиях, осуществлять эффективную коммуникацию в процессе исполнения обязанностей вахтенного механика; определять задачи для судового механика, вытекающие из положений нормативных документов и ситуации исполнения указаний вахтенного помощника капитана о возможных маневрах судна; осуществлять несение машинной вахты в различных условиях, осуществлять планирование, организацию ТО выполнять отчетность по технической эксплуатации заведования;</p> <p><u>Владеть</u>: умением использования судовых средств предупредительной и аварийной сигнализации в различных условиях плавания судна; навыками подготовки к техническому обслуживанию и ремонту оборудования; методами уменьшения вероятности аварийных случаев и потерь в их результате эксплуатации; процедурой оценки риска при осуществлении технической эксплуатации судовых энергетических установок.</p>
<p>ПК-3: Способен осуществлять эксплуатацию главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p>	<p>Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды</p>	<p><u>Знать</u>: правила эксплуатации оборудования для очистки нефтесодержащих и сточных вод.</p> <p><u>Уметь</u>: оптимизировать режимы работы оборудования и систем для защиты окружающей среды.</p> <p><u>Владеть</u>: методами и средствами предупреждения загрязнения окружающей среды.</p>

2 ТРУДОЁМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕМУ

Профессиональный модуль (В) относится к блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений, и включает в себя семь основных дисциплин.

Общая трудоемкость модуля составляет 25 зачетных единиц (з.е.), т.е. 900 академических часов (675 астр.) контактной и самостоятельной учебной работы курсанта (студента); работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплинам модуля.

Распределение трудоемкости освоения модуля по семестрам, видам учебной работы курсанта (студента), а также формы контроля приведены ниже.

Таблица 2 - Объем (трудоемкость освоения) в очной форме обучения и структура модуля

Наименование	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа					СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
					Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Основы теории надежности и диагностики	7	З	2	72	19	19	19	2	0,15	12,85	-
Двухтопливные и традиционные двигатели судов	7	Э	3	108	19	-	38	2	1,25	13	34,75
Автоматизированные системы управления судовыми энергетическими установками	7,9	З,Э, 2-РГР	7	252	36	55	17	8	3,4	97,85	34,75
Управление технической эксплуатацией судов	9	З	2	72	17	-	17	3	0,15	34,85	-
Вахтенное обслуживание судовых энергетических установок	9, 11	2-3	4	144	-	46	-	5	0,3	92,7	-
Техническое обеспечение безопасности судов	11	З	3	108	12	-	12	2	0,15	81,85	-
Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды	11	Э	4	144	24	-	24	5	1,25	55	34,75

Наименование	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа					СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
					Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Итого по модулю:			25	900	127	120	127	27	6,65	388,1	104,25

Обозначения: Э – экзамен; З – зачет; ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой); КР (КП) – курсовая работа (курсовой проект); контр. – контрольная работа, РГР – расчетно-графическая работа; Лек – лекционные занятия; Лаб – лабораторные занятия; Пр – практические занятия; РЭ – контактная работа с преподавателем в ЭИОС; КА – контактная работа, включающая индивидуальные консультации, консультации перед экзаменом, аттестацию, консультации и аттестацию по КР (КП), практику; СРС – самостоятельная работа курсантов (студентов)

Таблица 3 - Объем (трудоёмкость освоения) в заочной форме обучения и структура модуля

Наименование	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа						СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
					УЗ	Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Основы теории надежности и диагностики	7	З, контр.	2	72	-	6	4	6	2	0,65	49,5	3,85
Двухтопливные и традиционные двигательные установки судов	11	Э, контр.	3	108	-	4	-	6	2	2,75	86,5	6,75
Автоматизированные системы управления судовыми энергетическими установками	8,9	З, Э, 2 – контр.	7	252	-	8	8	6	4	3,4	212	10,6
Управление технической эксплуатацией судов	11	З, контр.	2	72	-	6	-	8	2	0,65	51,5	3,85
Вахтенное обслуживание судовых энергетических установок	8,9	2-3	4	144	-	-	30	-	4	0,3	102	7,7
Техническое обеспечение безопасности судов	11	З, контр.	3	108	-	6	-	8	2	0,65	87,5	3,85

Наименование	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа						СРС	Подготовка и аггестация в период сессии
					УЗ	Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды	11	Э, контр.	4	144	-	4	-	4	2	2,75	124,5	6,75
Итого по модулю:			25	900	-	34	42	38	18	11,15	713,5	43,35

При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет студентам проявить самостоятельность в освоении теоретического материала и овладении практическими навыками, формирует интерес и позитивную мотивацию к учебе.

3 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ КУРСАНТА (СТУДЕНТА)

Учебно-методическое обеспечение модуля приведено в таблицах 5 и 6.

Таблица 5 – Перечень основной и дополнительной литературы

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
Основы теории надежности и диагностики	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мясников Ю.Н. Обеспечение надежности судовой энергетической установки. - Судостроение, 2014. 2. Мясников Ю.Н. Методы и средства технической диагностики судового оборудования. - Судостроение, 2014. 3. Сапожников В. В. Основы теории надежности и технической диагностики: учебник / В. В. Сапожников, В. В. Сапожников, Д. В. Ефанов. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 588 с. 4. Никитин А.М. Основы теории надежности. Учебное пособие. - 2020. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Волхонов В. И. Надежность судовых машин и механизмов: учебное пособие / В. И. Волхонов. — Москва: РУТ (МИИТ), 2009. — 143 с. 2. Надежкин А. В. Методы контроля качества топлив и смазочных материалов на судах: учебное пособие / А. В. Надежкин, В. Н. Даничкин. — Владивосток: МГУ им. адм. Г.И. Невельского, 2022. — 105 с. 3. Бурков А. Ф. Основы теории и эксплуатации судовых электроприводов / А. Ф. Бурков. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 340 с.
Двухтопливные и традиционные двигательные установки судов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Румб В.К. и др. Судовые энергетические установки. Судовые дизельные энергетические установки. - СПб.: Изд. СПбГМТУ, 2007. 2. Корнилов Э.В. Главные среднеоборотные дизеля морских судов (конструкция, эксплуатация). Производственно-практическое издание. - 2008. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Иванченко А.А., Хандов А.М. Судовые энергетические установки. - СПб.: Изд. Центр СПГУВК, 2009. - 110 с. 2. Техническая эксплуатация одно- и двухтопливных двигателей Wartsila-Sulzer. Учебное пособие Пипченко, Пономаренко, Шевченко, Табулинский. - 2017.
Автоматизированные системы управления судовыми энергетическими установками	<ol style="list-style-type: none"> 1. Прохоренков А.М. Системы управления судовыми энергетическими процессами: учебник / А.М. Прохоренков. – М.: Моркнига, 2018. 2. Молочков В.Я. Микропроцессорные системы управления техническими средствами рыбопромысловых судов: учебное пособие / В.Я. Молочков. – М.: Моркнига, 2013. – 362 с. 3. Судовые информационно-измерительные системы рыбопромыслового флота: учебное пособие / А.М. Прохоренков, В.М. Ремезовский. – М.: Моркнига, 2013. – 436 с. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Микропроцессорные системы управления электроэнергетическими установками промысловых судов: учебное пособие / Н.А. Алексеев, С.Б. Макаров, Н.Н. Портнягин. – М.: Колос, 2008. – 424 с. 2. Судовые автоматизированные тепло- и электроэнергетические установки: учебное пособие / Пипченко А.Н. и др. – Одесса: ТЭС, 2011. – 394 с. 3. Ейдеюс А.И. Эксплуатация судовых компьютерных систем управления: учебное пособие / БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ». – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2011. – 84 с. 4. Тимофеев Ю.К. Системы управления судовыми энергетическими процессами: учебник для вузов. – СПб.: Судостроение, 1994. – 312 с.

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
		<p>5. Русаков С.М. Изучение регуляторов частоты вращения с ограничением подачи топлива по частоте вращения и давлению наддува. Методические указания к лабораторной работе для курсантов специальности 240500 по дисциплине "Автоматизированные системы управления судовыми энергетическими установками". - 2002.</p> <p>6. Русаков С.М. Испытание и изучение системы дистанционного автоматизированного управления судовых дизель-генераторов типа СДГ-Т. Методические указания к лабораторной работе по дисциплине "Автоматизированные системы управления судовыми энергетическими установками" для курсантов специальности 240500. - 2003.</p> <p>7. Русаков С.М. Изучение регуляторов частоты вращения UG-8 и UG-40. Методические указания к лабораторной работе для курсантов специальности 240500 по дисциплине "Основы автоматики и автоматизация судовых энергетических установок". - 1999.</p>
Управление технической эксплуатацией судов	<p>1. Бразновский В. К. Управление технической эксплуатации судна, учебное пособие. - Калининград: БГАРФ, 2017. - 80 с.</p> <p>2. Бразновский В. К. Управление технической эксплуатации судна, практические занятия. - Калининград: БГАРФ, 2011. - 31 с.</p> <p>3. Никитин А. М. Управление технической эксплуатации судов, учебник. - СПб.: политехнический университет, 2006. - 362 с.</p> <p>4. Положение о технической эксплуатации судов рыбной промышленности. - СПб.: Гипрорыбфлот, 2015. - 136 с.</p> <p>5. РМРС, Руководство по техническому наблюдению за судами в эксплуатации. - СПб.: РМРС, 2014. - 568с.</p>	<p>1. Бразновский В. К. Управление технической эксплуатации судовых парогенераторов практические занятия. - Калининград: БГАРФ, 2011. - 74 с.</p> <p>2. Захаров Г. В. Технической эксплуатация судовых дизельных установок, уч. пособ. - М.: Транслит, 2013. -.320 с.</p> <p>3. Конвенция ПДНИ ИМО 7.04. - СПб.: ЗАО ЦНИИМФ, 2015. - 458 с.</p> <p>4. Фока А.А. Судовой механик: справочник. Т. 1-3. - Одесса: Феникс, 2008. – 1033 с.</p> <p>5. Судовой механик. Т.1. - 2008.</p> <p>6. Судовой механик. Т.2. - 2010.</p>

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
Вахтенное обслуживание судовых энергетических установок	<p>1. В.Т. Томилко, В.И. Бесчеревных Методические указания по выполнению лабораторных работ для курсантов всех форм обучения по специальности 26.05.06. «Эксплуатация судовых энергетических установок» «Вахтенное обслуживание СЭУ». – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2017.</p> <p>2. ERS 4000 Тренажер судовой дизельной установки ERS 4000. Модель судна "GENERAL CARGO": Руководство обучаемого БГАРФ, 2005.</p> <p>3. В.Т. Томилко, Ю.Н. Сластухин, В.И. Бесчеревных ТРЕНАЖЁР «ERS – 4000». Учебное пособие по дисциплине «Вахтенное обслуживание СЭУ» Судовая холодильная установка провизионных кладовых. Система кондиционирования воздуха. Для курсантов по специальности 26.05.06. "Эксплуатация судовых энергетических установок" всех форм обучения. - Калининград: Изд-во БГАРФ, 2018. - 30 с.</p> <p>4. Дейнего Ю.Г. Вахтенное обслуживание СЭУ. Эксплуатация судовых энергетических установок и безопасное несение машинной вахты. Учебно-методическое пособие. - 2021.</p>	<p>1. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года (ПДНВ-78) с поправками (консолидированный текст) [Текст] = International Convention on Standards of Training, Certification and Watch keeping for Seafarers, 1978 (STCW 1978), as amended (consolidated text): юридический документ / ЦНИИМФ, отдел безопасности мореплавания. – Введ.с 28.04.1984 года: с поправками по состоянию на сентябрь 2016 года СПб.: АО «ЦНИИМФ», 2016. – 824 с. – Текст парал. рус., англ.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов [Электронный ресурс] / Рос.мор. регистр судоходства. - Санкт-Петербург: [б. и.]. - Электрон. версия печ. публикации. Ч. 2: Корпус: НД № 2-020101-104. - 2018 (ЭБ «НТБ КГТУ» - Правила Российского регистра судоходства)</p>
Техническое обеспечение безопасности судов	<p>1. Правила Российского Регистра Судоходства, (комплект из 4-х папок), 2021 г.</p> <p>2. Правила классификационных освидетельствований судов в эксплуатации, 2022 г.</p> <p>3. Руководство по техническому наблюдению за судами в эксплуатации, 2022 г.</p> <p>4. Руководство по освидетельствованию систем управления безопасностью на соответствие требованиям МКУБ и судов на соответствие требованиям МК ОСПС, 2022 г.</p>	<p>1. Правила технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов, часть 1, 2022 г.</p> <p>2. Приложения к Правилам классификационных освидетельствований судов в эксплуатации, 2022.</p> <p>3. Приложения к Рук-ву по техническому наблюдению за судами в эксплуатации, 2022 г.</p>

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды	1. Михрин Л. М. Предотвращение загрязнения морской среды с судов и морских сооружений. – СПб: Судостроение, 2005. - 368 с. 2. Пимошенко А. П. Предотвращение загрязнения окружающей среды с судов. - М.: «Мир», 2004. – 46 с. 3. Гурьев В.Г. Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды. Курс лекций для курсантов и студентов специальности 26.05.06 "Эксплуатация судовых энергетических установок" всех форм обучения. - 2023.	1. Правила по предотвращению загрязнения с судов, эксплуатирующихся в морских районах и на внутренних водных путях Российской Федерации. – СПб: РТМС, 2019. - 69 с. 2. Гурьев В.Г. Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды. Учебно-методическое пособие по практическим занятиям для курсантов и студентов специальности 26.05.06 "Эксплуатация судовых энергетических установок" всех форм обучения. - 2023.

Таблица 6 – Перечень периодических изданий, учебно-методических пособий и нормативной литературы

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
Основы теории надежности и диагностики	Журнал «ПортНьюс»	1. Худяков В. М. Практикум по основам теории надежности и диагностики: учебное пособие / В. М. Худяков, С. В. Ворохобин. — Владивосток: МГУ им. адм. Г.И. Невельского, 2011. — 92 с.
Двухтопливные и традиционные дизельные установки судов	-	-
Автоматизированные системы управления судовыми энергетическими установками	«Вестник Государственного университета морского и речного флота им. адм. С.О. Макарова», Журнал «Эксплуатация морского транспорта», «Ежеквартальный журнал научных статей / Государственный морской университет им. адм. Ф.Ф. Ушакова»	1. Русаков С.М. Изучение регуляторов частоты вращения подачи топлива по частоте вращения и давления наддува: методические указания к лабораторной работе. – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2002. 2. Русаков С.М. Испытание и изучение системы ДАУ судовых дизель-генераторов типа СДГ-Т: методические указания к лабораторной работе. – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2003.

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		3. Русаков С.М. Изучение регуляторов частоты вращения UG8 и UG40: методические указания к лабораторной работе. – Калининград: Изд-во БГАРФ, 1999.
Управление технической эксплуатацией судов	-	-
Вахтенное обслуживание судовых энергетических установок	«Вестник Государственного университета морского и речного флота им. адм. С.О. Макарова», «Эксплуатация морского транспорта», «Морской флот», «Научно-технический сборник Российского морского регистра судоходства»	<p>1. Бразновский В.К. Техническая эксплуатация судовых парогенераторов. - Калининград: Изд-во БГАРФ, 2010. – 74 с.</p> <p>2. Томилко В.Т., Бесчеревных В.И. Методические указания по выполнению лабораторных работ для курсантов всех форм обучения по специальности 26.05.06. «Эксплуатация судовых энергетических установок» «Вахтенное обслуживание СЭУ». – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2017.</p> <p>3. Томилко В.Т. Судовые энергетические установки. Методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения по специальности 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики». – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2020.</p>
Техническое обеспечение безопасности судов	Информационно-аналитический журнал «Морской флот»; Информационно-аналитический журнал «Морской вестник».	<p>1. Гаврилов В.С. Техническое обеспечение безопасности судов: Конспект лекций. Ч. 1. Изд. 3-е испр. и доп. – СПб.: ГМА им. адм. С.О. Макарова, 2006. – 44 с.</p> <p>2. Гаврилов В.С. Техническое обеспечение безопасности судов: Конспект лекций. Ч. 2. – СПб.: ГМА им. адм. С.О. Макарова, 2002. – 47 с.</p> <p>3. Анашкин В.А., Киценко В.Н. Техническое обеспечение эксплуатации судов рыбопромыслового флота: учебное пособие / В.А. Анашкин, В.Н. Киценко. – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2013. – 136 с.</p>

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		<p>4. Руководство по техническому наблюдению за судами в эксплуатации и приложения к нему. – Т. 1 – 2. СПб.: РМРС. 2018.</p> <p>5. Приказ Минтранса РФ от 14 мая 2009 г. № 75 «Об утверждении Положения о порядке расследования аварийных случаев с судами». [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/96259/.</p> <p>6. Приказ Министерства транспорта РФ от 4 июня 2018 г. № 224 «Об утверждении Устава службы на морских судах» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71924742/.</p> <p>7. Резолюция ИМО А.1155(32). Процедуры контроля судов государством порта 2021 г.</p>
Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды	-	-

4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ МОДУЛЯ

Информационные технологии

В ходе освоения дисциплин модуля, обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ), а также перечень лицензионного программного обеспечения определяется в рабочей программе и подлежит обновлению при необходимости.

Электронные образовательные ресурсы:

Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков - <https://stepik.org>

Образовательная платформа - <https://openedu.ru/>

Состав современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС).

1. Основы теории надежности и диагностики

Научная электронная библиотека Elibrary.ru. – <https://elibrary.ru/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Раздел Образование в области техники и технологий - <http://window.edu.ru>

ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com/books>

Образовательная платформа - <https://openedu.ru/>

2. Двухтопливные и традиционные дизельные установки судов

Российский морской регистр судоходства=Russian Maritime Register of Shipping - <http://rs-class.org/en/>

Евразийская патентно-информационная система - <http://www.eapatis.com/>

ЭБС издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>

Издательский центр «Академия» - <https://academia-moscow.ru/>

ЭБС «IPRbooks» - <https://www.iprbookshop.ru/>

Научная лицензионная библиотека Elibrary.ru - <https://elibrary.ru/>

3. Автоматизированные системы управления судовыми энергетическими установками

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

«Техэксперт» - профессиональные справочные системы - <http://техэксперт.рус/>

База данных ВИНТИ РАН - <http://www.viniti.ru/>

Официальные сайты фирм-производителей систем управления и контроля СЭУ:

<https://www.kongsberg.com/maritime/>

<https://www.danfoss.com/en/>,

<https://www.heinzmann.com/de>,

<https://www.woodward.com/home>,

<https://www.honeywellprocess.com/>

4. Управление технической эксплуатацией судов

Российский морской регистр судоходства=Russian Maritime Register of Shipping - <http://rs-class.org/en/>

Евразийская патентно-информационная система - <http://www.eapatis.com/>

ЭБС издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>

Издательский центр «Академия» - <https://academia-moscow.ru/>

ЭБС «IPRbooks» - <https://www.iprbookshop.ru/>

Научная лицензионная библиотека Elibrary.ru - <https://elibrary.ru/>

5. Вахтенное обслуживание судовых энергетических установок

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

Евразийская патентно-информационная система - <http://www.eapatis.com/>

ЭБС издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>

Издательский центр «Академия» - <https://academia-moscow.ru/>

ЭБС «IPRbooks» - <https://www.iprbookshop.ru/>

Научная лицензионная библиотека Elibrary.ru - <https://elibrary.ru/>

6. Техническое обеспечение безопасности судов

Российский морской регистр судоходства=Russian Maritime Register of Shipping - <http://rs-class.org/en/>

Евразийская патентно-информационная система - <http://www.eapatis.com/>

ЭБС издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>

Издательский центр «Академия» - <https://academia-moscow.ru/>

ЭБС «IPRbooks» - <https://www.iprbookshop.ru/>

Научная лицензионная библиотека Elibrary.ru - <https://elibrary.ru/>

7. Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды

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

Евразийская патентно-информационная система - <http://www.eapatis.com/>

ЭБС издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>

Издательский центр «Академия» - <https://academia-moscow.ru/>

ЭБС «IPRbooks» - <https://www.iprbookshop.ru/>

Научная лицензионная библиотека Elibrary.ru - <https://elibrary.ru/>

5 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ

Аудиторные занятия проводятся в специализированных аудиториях с мультимедийным оборудованием, в компьютерных классах, а также в других аудиториях университета согласно расписанию занятий.

Консультации проводятся в соответствии с расписанием консультаций.

Предэкзаменационные консультации проводятся в аудиториях в соответствии с графиком консультаций.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

При освоении модуля используется программное обеспечение общего назначения и специализированное программное обеспечение.

Перечень соответствующих помещений и их оснащения приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение модуля

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Основы теории надежности и диагностики	г. Калининград, Озерная 30, УК-2, ауд. 303 - учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель: парты 2-местные, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска	-
	г. Калининград, Озерная 30, УК-2, ауд. 308, компьютерный класс - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель: столы аудиторные, столы компьютерные, стулья, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска; компьютеры в комплекте. Демонстрационное оборудование: учебно-наглядные пособия, плакаты.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 8. ИСПС «Консультант Плюс»; 9.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 10. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 11. ООО ЭБС «Знаниум».
	г. Калининград, ул. Озёрная, 30, УК-2, ауд. 306 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель: столы аудиторные, столы компьютерные, стулья, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office;

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
		доска; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук. Демонстрационное оборудование: учебно-наглядные пособия.	3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU);
	г. Калининград, ул. Озёрная, 30, УК №2, ауд. 309 – помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики	-
Двухтопливные и традиционные двигатели установки судов	г. Калининград, Озерная 30, УК-2, ауд. 303 - учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель: парты 2-местные, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска	-
	г. Калининград, ул. Озёрная, 30, УК-2, ауд. 306 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель: столы аудиторные, столы компьютерные, стулья, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук. Демонстрационное оборудование: учебно-наглядные пособия.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU).
	Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд.259, лаборатория	Специализированная (учебная) мебель - столы рабочие преподавателя	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows;

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Автоматизированные системы управления судовыми энергетическими установками	судовых электромеханических систем и электроники - учебная аудитория для проведения лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	2-х тумбовые, столы-парты с полкой, стулья ученические на металлическом каркасе с деревянной спинкой и сидением, доска 3-х элементная, столы рабочие лабораторные, стол приставной эргономической формы с полкой, столы на металлическом каркасе демонстрационные с полкой, стул офисный на металлическом каркасе, кресло офисное на металлическом каркасе, тумба с дверками, шкаф для документов закрытый с 4-мя дверками, шкаф для документов открытый с дверками, шкаф для документов закрытый с полками для инструментов, шкаф для одежды с зеркалом. Микро-ЭВМ, регулятор частоты вращения типа ВРН-400, регулятор скорости. Стенды: «Основы электрических машин с универсальной машиной переменного тока»; «Силовая электроника и электропривод»; «Физические основы электроники», «Модель электрической системы». Компьютер в комплекте, ноутбук.	<ol style="list-style-type: none"> 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 8. ИСПС «Консультант Плюс»; 9.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 10. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 11. ООО ЭБС «Знаниум».
	г. Калининград, ул. Озёрная, 30, УК №2, ауд. 305 – учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Специализированная (учебная) мебель: столы аудиторные, стол компьютерный, стулья; компьютер в комплекте, многофункционально устройство.	<p>Типовое ПО на всех ПК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition;

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
			4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 8. ИСПС «Консультант Плюс»; 9.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 10. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 11. ООО ЭБС «Знаниум».
	г. Калининград, ул. Озёрная, 30, УК-2, ауд. 306 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель: столы аудиторные, столы компьютерные, стулья, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук. Демонстрационное оборудование: учебно-наглядные пособия.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU).
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 56 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики	-
	г. Калининград, Озерная 30, УК-2, ауд. 303 - учебная	Специализированная (учебная) мебель: парты 2-местные, стол	-

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	преподавателя, стул преподавателя, учебная доска	
	г. Калининград, Озерная 30, УК-2, ауд.301 - учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель: парты 2-местные, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска	-
	г. Калининград, ул. Озёрная, 30, УК-2, ауд. 306 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель: столы аудиторные, столы компьютерные, стулья, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук. Демонстрационное оборудование: учебно-наглядные пособия.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU).
	г. Калининград, ул. Озёрная, 30, УК №2,	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики	-

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	ауд. 309 – помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования		
Управление технической эксплуатацией судов	г. Калининград, Озерная 30, УК-2, ауд. 303 - учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель: парты 2-местные, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска	-
	г. Калининград, Озерная 30, УК-2, ауд.301 - учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель: парты 2-местные, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска	-
	г. Калининград, ул. Озёрная, 30, УК-2, ауд. 306 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель: столы аудиторные, столы компьютерные, стулья, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук. Демонстрационное оборудование: учебно-наглядные пособия.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU).
	г. Калининград, ул. Молодежная, 6, УК-1, ауд. 236 - учебная	«Тренажерный комплекс – машинное отделение TRANSAS ERS-	-

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Вахтенное обслуживание судовых энергетических установок	аудитория для проведения лекционных, практических, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	4000»: судовая дизельная энергетическая установка, судовая электроэнергетическая система, судовые вспомогательные механизмы и системы.	
	г. Калининград, ул. Озёрная, 30, УК-2, ауд. 306 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель: столы аудиторные, столы компьютерные, стулья, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук. Демонстрационное оборудование: учебно-наглядные пособия.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU).
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 56 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики	-
Техническое обеспечение безопасности судов	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд.330 - учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель: учебная доска, стол преподавателя, кафедра, парты, стулья. Демонстрационные материалы и оборудование: экран, проектор Optoma стационарный, ноутбук ACER, карта мира, фотографии судов, стенд с видами морских пространств.	-

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
		стенд «Флаги и вымпелы сводов сигналов (МСС-65)». стенд «Порядок отсчета территориального моря», стенд с выдержками из Конвенции ПДНВ, учебно-наглядные пособия (в печатном виде)	
	г. Калининград, ул. Озерная, 30, УК-2, ауд. 104 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель: стол преподавателя, стул, ученические столы, скамьи, мультимедийная установка (проектор, ноутбук, экран). Демонстрационное оборудование: модель конструктивного мидель-шпангоута, макет отсека с грузовым устройством, гребной винт.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU).
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 129 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель: столы, стулья. Учебное оборудование: компьютеры (10 шт.) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 8. ИСПС «Консультант Плюс»; 9.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 10. Сводная электронная библиотечная система «Лань»;

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Судовое оборудование и процедуры предотвращения загрязнения окружающей среды	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд.330 - учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель: учебная доска, стол преподавателя, кафедра, парты, стулья. Демонстрационные материалы и оборудование: экран, проектор Optoma стационарный, ноутбук ACER, карта мира, фотографии судов, стенд с видами морских пространств. стенд «Флаги и вымпелы сводов сигналов (МСС-65)». стенд «Порядок отсчета территориального моря», стенд с выдержками из Конвенции ПДНВ, учебно-наглядные пособия (в печатном виде)	11. ООО ЭБС «Знаниум».
	г. Калининград, ул. Озерная, 30, УК-2, ауд. 104 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель: стол преподавателя, стул, ученические столы, скамьи, мультимедийная установка (проектор, ноутбук, экран). Демонстрационное оборудование: модель конструктивного мидель-шпангоута, макет отсека с грузовым устройством, гребной винт.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU).
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 129 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель: столы, стулья. Учебное оборудование: компьютеры (10 шт.) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU);

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
		электронную информационно-образовательную среду организации.	5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 8. ИСПС «Консультант Плюс»; 9.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 10. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 11. ООО ЭБС «Знаниум».

6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплин модуля (в т.ч. в процессе освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе модуля (утверждается отдельно).

Оценивание результатов обучения может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

7 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа Профессионального модуля (В) представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы специалитета по специальности 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок, специализация «Эксплуатация главной судовой двигательной установки».

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры судовые энергетические установки (протокол № 7 от 25 апреля 2024г.).

Заведующий кафедрой СЭУ



И.М. Дмитриев

Директор института



С.В. Ермаков