



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
«ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ»

основной профессиональной образовательной программы специалитета
по специальности

**26.05.07 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И СРЕДСТВ
АВТОМАТИКИ**

Специализация программы
**«ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И СРЕДСТВ
АВТОМАТИКИ»**

ИНСТИТУТ

Морской институт

ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА

Электрооборудования и автоматики судов

РАЗРАБОТЧИК

УРОПС

1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

1.1 Целью изучения Общепрофессионального модуля является формирование:

- начальных знаний и навыков по анализу линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного токов в установившемся режиме и при коммутации, магнитных цепей постоянного и переменного токов, электротехнических устройств;

- у обучающихся компетентности в соответствии с разделами А-III/6 (уровень эксплуатации) Кодекса ПДНВ, Модельным курсом ИМО 7.04 «Officer in charge of an engineering watch», способности уверенно ориентироваться в вопросах устройства современных транспортных и рыболовных судов и в соответствующей терминологии, в таких вопросах теории судна как плавучесть, остойчивость, непотопляемость, мореходность; выполнять расчёты, связанные с обеспечением безопасности мореплавания;

- знаний, умений и навыков в области эксплуатации современных микропроцессорных систем управления судовыми энергетическими процессами.

1.2 Процесс изучения модуля направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данной специальности.

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
ОПК-2: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	Теоретические основы электротехники	<p><u>Знать</u>: основные законы и принципы работы электрических элементов.</p> <p><u>Уметь</u>: выполнять расчёты электрических параметров цепей.</p> <p><u>Владеть</u>: методами анализа состояния элементов электрических цепей и их коммутации.</p>
<p>ОПК-6: Способен идентифицировать опасности, опасные ситуации и сценарии их развития, воспринимать и управлять рисками, поддерживать должный уровень владения ситуацией;</p> <p>ПК-5: Способен осуществлять несение судовой вахты, поддержания судна в мореходном состоянии. Контролирует выполнение установленных требований норм и правил</p>	Теория и устройство судна	<p><u>Знать</u>: устройство судна, судовых устройств и систем; конструктивные особенности корпуса судна, конструктивные элементы и правильные названия их частей.</p> <p><u>Уметь</u>: идентифицировать опасности, опасные ситуации и сценарии их развития, оценивать риск возникновения и принимать меры по управлению риском для поддержания должного уровня владения ситуацией; применять знания об устойчивости и непотопляемости в случае частичной потери плавучести судна в неповрежденном состоянии.</p> <p><u>Владеть</u>: методикой принятия решения на основе оценки риска, чтобы поддерживать должный уровень владения ситуацией; методами контроля выполнения установленных требований, норм и правил при поддержании судна в мореходном состоянии.</p>
<p>ОПК-2: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-4: Способен адаптироваться к изменяющимся условиям судовой деятельности, устанавливая приоритеты для достижения цели с учетом ограничения времени</p>	Теория автоматического управления	<p><u>Знать</u>: порядок установления целей проекта, определения приоритетов с позиций теории управления.</p> <p><u>Уметь</u>: устанавливать приоритеты профессиональной деятельности, адаптировать их к конкретным видам деятельности и проектам, используя основные положения теории управления.</p> <p><u>Владеть</u>: навыками использования принципов управления в технической эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики.</p>
ОПК-5: Способен понимать принципы работы современных информационных	Судовые микропроцессорные системы управления	<u>Знать</u> : основные информационные технологии и программные средства, которые применяются при решении задач ис-

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотношенные с компетенциями
<p>технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-1: Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями</p>		<p>пользования по назначению, технического обслуживания и диагностирования микропроцессорных устройств управления и контроля судовых технических средств; состав, структуру и взаимодействие аппаратных и программных средств в судовых системах управления и контроля, работающих в режиме «реального времени»; методы тестирования аппаратных и программных средств в судовых системах управления и контроля, работающих в режиме «реального времени».</p> <p><i>Уметь:</i> формулировать требования к программному обеспечению, необходимому пользователю; выполнять действия по загрузке изучаемых систем; применять полученные навыки работы с изучаемыми системами в работе с другими программами при решении задач контроля и управления судовыми техническими средствами с помощью микропроцессорных систем; осуществлять безопасное тестирование аппаратных и программных средств в судовых системах управления и контроля, работающих в режиме «реального времени».</p> <p><i>Владеть:</i> навыками применения основных информационных технологий и программных средств, используемых в процессе эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики, оснащенных микропроцессорными устройствами; навыками тестирования исправности функционирования систем управления и контроля, работающих в режиме «реального времени», с помощью встроенных средств.</p>

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

Общепрофессиональный модуль относится к блоку 1 обязательной части и включает в себя четыре основные дисциплины.

Общая трудоемкость модуля составляет 27 зачетных единиц (з.е.), т.е. 972 академических часов (729 астр. часов) контактной и самостоятельной учебной работы курсанта (студента); работы, 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		
Теоретические основы электротехники	3,4	ДЗ,Э, КР	10	360	60	30	60	16	4,4	154,85	34,75
Теория и устройство судна	4	З	3	108	15	-	30	5	0,15	57,85	-
Теория автоматического управления	6,7	ДЗ,Э, РГР - 2	7	252	68	34	34	14	3,4	63,85	34,75
Судовые микро-процессорные системы управления	6,7	З,Э, РГР	7	252	34	34	15	9	2,4	122,85	34,75
Итого по модулю:			27	972	177	98	139	44	10,35	399,4	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 (трудоемкость 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		
Теоретические основы электротехники	3,4	З, Э, КР	10	360	2	6	8	4	4	5,4	320	10,6
Теория и устройство судна	2	З, контр.	3	108	-	2	-	4	4	0,65	93,5	3,85
Теория автоматического управления	6,7	ДЗ, Э, 2 - контр.	7	252	-	12	12	12	4	3,4	198,35	10,6
Судовые микропроцессорные системы управления	8,9	З, Э, 2 - контр.	7	252	-	10	8	2	4	3,4	214	10,6
Итого по модулю:			27	972	2	30	28	22	16	12,85	825,85	35,65

Таблица 4 – Курсовые работы (проекты)

Вид	Курс	Семестр	Трудоемкость
<i>Наименование дисциплин: Теоретические основы электротехники</i>			
КР	3	4	36

При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет курсантам (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
Теоретические основы электротехники	1. Крутов А. В. Теоретические основы электротехники: учебное пособие. Год изд. 2016	1. Теоретические основы электротехники. Ч. 1. Установившиеся режимы в линейных электрических цепях. Год изд. 2015 2. Теоретические основы электротехники. Ч. 2. Переходные и статические режимы в линейных и нелинейных цепях. Электромагнитное поле. Год изд. 2015 3. Черевко А. И. Теоретические основы электротехники. Ч. 2. Год изд. 2015
Теория и устройство судна	1. Данилов А.Т., Середохо В.А. Современное морское судно: Учебник / А.Т. Данилов, В.А.Середохо. – СПб.: Судостроение, 2011. – 448 с.: ил. 2. Жинкин В.Б. Теория и устройство корабля [Электронный ресурс]: учебник для вузов / В. Б. Жинкин. – СПб.: Судостроение, 2002. – 3-е изд., стер. – 335 с.: рис., схемы. – Режим доступа: http://bgarf.ru/academv/biblioteka/elektronnvi-kataiog/ . 3. Статика корабля: Учебное пособие / Р.В. Борисов, В.В. Луговский, Б.М. Мирохин, В.В.Рождественский. – СПб.: Судостроение, 2005. – 256 с., ил. 4. Москаленко М. А., Друзь И. Б., Москаленко А. Д. Устройство и оборудование транспортных средств. – Учебник для вузов. СПб.;М.; Краснодар: Лань, 2013. 5. Кулагин В.Д. Теория и устройство промыс-	1. Маков Ю.Л. Остойчивость... Что это такое? (Диалоги с капитаном). – СПб.: Судостроение, 2005. – 320 с., ил. 2. Новиков А.И. Оценка посадки, остойчивости и прочности судна в процессе эксплуатации. – учебное пособие. Севастополь, 2005. 3. Задачник по теории, устройству судов и движителям [Электронный ресурс] / Друзь Б.И., Магула В.Э., Огай А.О. и др. Учебное пособие – Л.: Судостроение, 1986. – 240 с.: рис., схемы, табл. – Режим доступа: http://bgarf.ru/academv/biblioteka/elektronnvi-kataiog/

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	<p>ловых судов. [Электронный ресурс]: учебник / В. Д. Кулагин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Л.: Судостроение, 1986. – 392 с.: рис., табл., граф. – Режим доступа: http://bgarf.ru/academv/biblioteka/elektronnvikataiog/</p>	
Теория автоматического управления	<p>1. Тормашев Д.С. Основы автоматики и теории управления техническими системами: учебное пособие / Государственный морской университет им. адм. Ф.Ф. Ушакова. – Новороссийск: Изд-во ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова, 2014. – 80 с. 2. Москаленко В.В. Системы автоматизированного управления электропривода: учебник. – М.: Инфра-М, 2014. – 218 с. 3. Белов О.А. Судовые электроприводы. Основы теории и динамики переходных процессов: учебное пособие. – М: Моркнига, - 2016. – 188 с. 4. Теория автоматического управления: учебник / С.Е. Душин, Н.С. Зотов, Д.Х. Имаев; под ред. В.Б. Яковлева. – М.: Высшая школа, 2003. - 567 с.</p>	<p>1. Никулин Е.А. Основы теории автоматического управления. Частотные методы анализа и синтеза систем: учебное пособие. – СПб: БХВ Петербург, 2004. – 640 с. 2. Первозванский А.А. Курс теории автоматического управления: учебное пособие. – М.: Наука, 1986. – 615 с. 3. Катханов М.Н. Теория судовых автоматических систем: учебник. – Л.: Судостроение, 1985. – 376 с. 4. 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 Watchkeeping for Seafarers, 1978 (STCW 1978), as amended (consolidated text): юридический документ. – Введ. с 28.04.1984 года: с поправками по состоянию на сентябрь 2016 года. – СПб: АО «ЦНИИМФ», 2016. – 824 с.</p>
Судовые микропроцессорные системы управления	<p>1. Молочков В.Я. Микропроцессорные системы управления техническими средствами рыбопромысловых судов: учебное пособие. – М.: Моркнига, 2013. – 298 с.</p>	<p>1. Новиков Ю.В., Скоробогатов П.К. Основы микропроцессорной техники: курс лекций. – М.: Интернет-ун-т информационных технологий, 2003. 2. Иртегов Д.В. Введение в операционные системы. – СПб.: БХВ-Петербург, 2008.</p>

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
		<p>3. Бойко В.И. и др. Схемотехника электронных систем. Микропроцессоры и микроконтроллеры. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004.</p> <p>4. Алексеев Н.А., Ушаков В.М. Эксплуатация судовых микропроцессорных систем: учебное пособие. – Транспорт, 1994.</p> <p>5. Баранников В.К. Микропроцессоры в судовой энергетике: учебное пособие. – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2000.</p> <p>6. Ейдеюс, Альгирдас Иозапович. Эксплуатация судовых компьютерных систем управления: учебное пособие для курсантов и слушателей курсов дополнительной подготовки моряков, 2007.</p> <p>8. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года (ПДМНВ-78) с поправками (консолидированный текст): нормативный документ, 2016.</p>

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

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
Теоретические основы электротехники	<p>Научно-практический журнал «Электротехника». Журнал выходит ежемесячно ISSN 0013-5860.</p> <p>«Электричество» - теоретический и научно-практический журнал. Из-во МЭИ. ISSN 0013-5380.</p>	<p>1. Вольский, А.Б. Теоретические основы электротехники: методические указания по изучению дисциплины и выполнению контрольных работ для студентов специальности 26.05.07 "Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики" заочной формы обучения. Год изд. 2022.</p> <p>2. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). – 6-е изд. перераб. и доп., с изм.</p> <p>3. ГОСТ 2.702-75 (2000). ЕСКД. Правила выполнения электрических схем.</p>
Теория и устройство судна	«Морской флот», «Судовое снабжение и обслуживание», «Рыбное хозяйство», «Мор-	1. Якута И.В., Бураковский П.Е. Теория и устройство судна. Учебно-методическое пособие по выполнению лабораторных работ для кур-

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
	<p>ской вестник», «Научно-технический сборник Российского морского регистра судоходства», «Судостроение», «Вестник МГТУ», «Вестник АГТУ», «Известия КГТУ»</p>	<p>сантов и студентов высших учебных заведений по специальностям 26.05.05 «Судовождение» и 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок» всех форм обучения (пособие). Калининград: Издательство БГАРФ, 2024. – 205 с.</p> <p>2. Якута, И.В. Устройство и конструкция корпуса судна. Ч.1. Год изд. 2015</p> <p>3. Якута, И.В. Теория судов и движители. Ч. 2. Год изд. 2015</p> <p>4. Правила классификации и постройки морских судов. Российский морской Регистр судоходства. Часть I-V. [Электронный ресурс]. СПб.: РМРС, 2024 – Режим доступа: https://rs-class.org/ru/register/publications/.</p> <p>5. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года (ПДМНВ-78) с поправками (консолидированный текст) [Текст]. – СПб.: АО "ЦНИИМФ", 2016. International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 (STCW 1978), as amended (consolidated text): отв. исполн. В. Я. Васильев. - Введ. с 28.04.1984 года: с поправками по состоянию на сентябрь 2016 года.</p> <p>6. Model course 7.04 «Officer in charge of an engineering watch», практическое пособие. Год изд. 2014.</p>
<p>Теория автоматического управления</p>	<p>«Автоматика и телемеханика»: научное издание. Ежемесячный журнал научных статей. / ФГБУ «Издательство «Наука». http://ait.mtas.ru «Вестник Государственного университета морского и речного флота им. адм. С.О. Макарова: научный журнал. Раздел «Автоматизация и управление технологическими</p>	<p>1. Русаков С. М. Экспериментальное исследование статистических и динамических характеристик объектов управления / Методические указания к лабораторной работе по дисциплине "Теория автоматического управления" для курсантов специальности 26.05.07 "Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики" всех форм обучения. - Калининград: Изд-во БГАРФ, 2021. – 25 с.</p> <p>2. Правила классификации и постройки морских судов. Часть XV Автоматизация – СПб.: Российский морской регистр судоходства,</p>

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
	<p>процессами и производствами»/ ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова. – СПб. http://www.journal.gumrf.ru</p>	<p>2021. – 93 с. http://rs-class.org/ru</p>
<p>Судовые микро-процессорные системы управления</p>	<p>Информатизация и системы управления в промышленности. Независимое издание для руководителей и специалистов по промышленной автоматизации, контроллерам, системам мониторинга и испытаний. Периодичность издания – шесть раз в год. https://isup.ru/about/ Вестник Государственного университета морского и речного флота им. адм. С.О. Макарова: научный журнал. / ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова. – СПб. http://www.journal.gumrf.ru Промышленные АСУ и контроллеры. Периодическое издание издательства «Научтехлитиздат». http://tgizd.ru/ru</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ейдеюс А.И. Эксплуатация судовых компьютерных систем управления: учебное пособие. – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2007. 2. Правила классификации и постройки морских судов. – СПб.: Российский морской Регистр судоходства, 2014. – 350 с. http://rs-class.org/ru 3. 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 Watchkeeping for Seafarers, 1978 (STCW 1978), as amended (consolidated text): юридический документ. – Введ. с 28.04.1984 года: с поправками по состоянию на сентябрь 2016 года. – СПб.: АО «ЦНИИМФ», 2016. – 824 с. 4. Системы управления энергетическими и технологическими процессами: метод. указ. по вып. курс. проекта для студ. вузов по спец. «Эксплуатация суд. электрооборудования и средств автоматики" / Б. Л. Геллер; КГТУ. - Калининград: КГТУ, 2006. - 17 с. 5. Изучение системы управления пропульсивной установкой АФА-I: методические указания по выполнению лабораторной работы для курсантов и студентов специальности 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» всех форм обучения / сост.: С.М. Русаков, К.А. Новоселов; БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ». – Калининград: Издательство БГАРФ, 2024. – 37 с.

4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ МОДУЛЯ

Информационные технологии

В ходе освоения дисциплины, 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. Теоретические основы электротехники:

RSCI платформа Web of Science – база данных лучших российских журналов – <http://www.technosphera.ru/news/3640>

Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам». Раздел Электротехника – <http://window.edu.ru/catalog>

2. Теория и устройство судна:

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

Информативный справочник нормативных документов, международных и государственных стандартов – <http://gost-rf.ru/>

3. Теория автоматического управления:

VisSim – графический язык для моделирования и разработки встраиваемых систем на основе моделей – <https://www.ptvgroup.com/en/products/ptv-vissim>

Simulink – графическая среда имитационного моделирования компании MathWorks (США) – <https://www.mathworks.com/>

Официальный сайт Международной электротехнической Комиссии – <https://www.iec.ch/homepage>

Официальный сайт Международной Морской Организации – <http://www.imo.org>

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

4. Микропроцессорные системы управления:

Университетская библиотека Online (г. Москва) - <https://biblioclub.ru/>

Крупнейший в России архив важных деловых публикаций, база данных POLPRED.COM - <https://polpred.com/>

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

ЭБС "IPRbooks" - <http://www.iprbookshop.ru/>

ЭБС "Лань" - <https://e.lanbook.com/>

ЭБС ИЦ "Академия" - <http://www.academia-moscow.ru/elibrary>

Российский морской регистр судоходства - <http://rs-class.org/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
Теоретические основы электротехники	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 302 – учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Специализированная мебель:</p> <p>- рабочее место преподавателя: стол – 2 шт. б/н., стул – 1 шт. б/н.; - ученические столы – парты – 16 шт., б/н.; (48 посадочных мест); Технические средства обучения: - ПК (в комплекте) – 1 шт. - проектор подвесной NEC, – 1 шт., инв. №31360272; - плазменный телевизор LG – 2 шт.</p>	<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; 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. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 237 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Специализированная (учебная) мебель: парты, столы компьютерные, стулья, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук. Демонстрационное оборудование: учебно-наглядные пособия, стенды.</p>	<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; 4. Google Chrome (GNU).
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 129 - помещение для самостоятельной работы	<p>Специализированная (учебная) мебель: столы, стулья. Учебное оборудование: компьютеры (10 шт.) с доступом к сети</p>	<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 биз-

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
		«Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.	<p>неса – 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».</p>
	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 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».</p>
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 56 - помещение для хранения	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и	

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	и профилактического обслуживания учебного оборудования	профилактики	
Теория и устройство судна	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»; 11. ООО ЭБС «Знаниум».
Теория автоматического	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1,	Специализированная (учебная) мебель: парты, столы компьютерные, стулья,	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
управления	ауд. 246 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук. Демонстрационное оборудование: учебно-наглядные пособия, стенды	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. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 64, лаборатория электрооборудования судов - учебная аудитория для проведения практических, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - стол преподавателя, стул преподавателя, трибуна преподавателя, доска, стол ученический на 12 мест, столы лабораторные, стулья, шкаф. Стенды для изучения работы аппаратуры управления двигателями постоянного и переменного тока; стенды для изучения параллельной работы синхронных генераторов; стенд контроллерного управления электродвигателем постоянного тока; стенд исследования защиты от перегрузок и коротких замыканий; установка У-300; агрегаты ВАКС-7-230; преобразователь частоты R110-2R2G-4; информационные стенды.	
	г. Калининград, ул. Молодёжная,	Специализированная (учебная) мебель:	Типовое ПО на всех ПК

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	6, УК-1, ауд. 129 - помещение для самостоятельной работы	столы, стулья. Учебное оборудование: компьютеры (10 шт.) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.	<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; 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. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 56 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики	
Судовые микро-процессорные системы управления	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 246 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель: парты, столы компьютерные, стулья, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук. Демонстрационное оборудование: учебно-наглядные пособия, стенды	<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; 4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 8. ИСПС «Консультант Плюс»;

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
			9.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 10. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 11. ООО ЭБС «Знаниум».
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 237 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель: парты, столы компьютерные, стулья, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук. Демонстрационное оборудование: учебно-наглядные пособия, стенды.	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. 117А, лаборатория функциональных устройств и микропроцессорных систем судовой автоматики - учебная аудитория для проведения лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - столы-парты с полкой и подставкой под системный блок, стулья ученические на металлическом каркасе с деревянной спинкой и сидением, доска 3-х элементная, столы лабораторные, стол приставной эргономической формы, стол рабочий угловой компьютерный с подставкой под системный блок и клавиатуру, стул офисный на металлическом каркасе, кресло офисное на металлическом каркасе, тумба с дверками под принтер, тумба с 3-мя выдвижными ящиками, шкаф для документов закрытый с 4-мя дверками, шкаф для документов открытый с дверками, шкаф для одежды с зеркалом. Стенд для исследования термоэлектрических и резистив-	

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
		<p>ных преобразователей и устройств дистанционного измерения и контроля температуры; стенд для изучения работы программируемых логических контроллеров, модулей аналогового и дискретного ввода и вывода информации; стенд для изучения и исследования ПИД-регулятора; стенд для исследования характеристик систем регулирования с позиционным, П-, ПИ- и ПИД-регулятором; стенд для изучения и исследования систем автоматического регулирования температуры; стенд для изучения и исследования характеристик элементов и устройств систем управления и регулирования; стенд для исследования характеристик системы дистанционной передачи сигналов</p>	
	<p>г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 129 - помещение для самостоятельной работы</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель: столы, стулья. Учебное оборудование: компьютеры (10 шт.) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>	<p>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;</p>

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
			10. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 11. ООО ЭБС «Знаниум».
	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	-

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 Общепрофессионального модуля представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы специалитета по специальности 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики», специализация «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики».

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры электрооборудования и автоматики судов (протокол № 8 от 26.04.24).

Заведующий кафедрой



С.М. Русаков

Директор института



С.В. Ермаков