

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Волжский государственный университет водного транспорта"**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена**

Профиль	Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
Институт	морского и речного флота им. Героя Советского Союза М.П. Девятаева - Казанский филиал
Кафедра	Кафедра электромеханических объектов водного транспорта
Специальность	26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Курсы
		6
СРС	70 Часы	70
Контактная самостоятельная работа	2 Часы	2

2. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины
Б3.01	Блок 3 Государственная итоговая аттестация	2

3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	СРС	Контактная самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 1 Судовые электрические машины	14 Часы		14 Часы
1,1	Тема 1.1 Электрические машины постоянного тока. Генераторы постоянного тока. Специальные машины постоянного тока.			
1,2	Тема 1.2 Трансформаторы. Однофазные трансформаторы. Трехфазные трансформаторы. Специальные трансформаторы.			
1,3	Тема 1.3 Общие вопросы машин переменного тока. Асинхронные машины. Синхронные машины. Специальные электрические машины переменного тока.			
1,4	Тема 1.4 Электрические машины судовых систем автоматики.			
1,5	Тема 1.5 Эксплуатация электрических машин.			
2	Раздел 2 Судовые автоматизированные электроэнергетические системы	14 Часы		14 Часы
2,1	Тема 2.1 Основные элементы, условия эксплуатации, режимы работы и показатели, параметры САЭЭС. Качество электрической энергии, основные показатели и их влияние на работу судовых потребителей.			
2,1	Тема 2.10 Параллельная работа источников электроэнергии.			
2,11	Тема 2.11 Короткие замыкания в СЭЭС.			
2,12	Тема 2.12 Изменения напряжения и частоты.			
2,13	Тема 2.13 Защита САЭЭС.			
2,14	Тема 2.14 Устойчивость работы СЭЭС.			
2,15	Тема 2.15 Принципы построения, и алгоритмическое описание основных функций управления электроэнергетической системой, генераторными агрегатами на функциональных элементах с применением микропроцессоров и микро – ЭВМ.			
2,16	Тема 2.16 Эксплуатация систем управления САЭЭС.			

1

, 3.0.

2,17	Тема 2.17 Основные направления развития и совершенствования технической эксплуатации САЭЭС.			
2,18	Тема 2.18 Расчет нагрузок судовой эл.станции.			
2,19	Тема 2.19 Исследование системы САРН синхронного генератора с амплитудно-фазовым компаундированием.			
2,2	Тема 2.2 Источники и преобразователи электрической энергии.			
2,3	Тема 2.3 Определение нагрузки генераторов СЭЭС.			
2,4	Тема 2.4 Выбор количества и мощности основных, резервных и аварийных генераторов.			
2,5	Тема 2.5 Системы автоматического регулирования напряжения и частоты судовых генераторов.			
2,6	Тема 2.6 Электрораспределительные щиты и их аппаратура.			
2,7	Тема 2.7 Распределение и передача электрической энергии.			
2,8	Тема 2.8 Распределение и передача электрической энергии.			
2,9	Тема 2.9 Математическое обеспечение и методология исследования процессов в СЭЭС.			
3	Раздел 3 Судовой автоматизированный электропривод	14 Часы		14 Часы
3,1	Тема 3.1 Электроприводы средств управления судами.			
3,2	Тема 3.2 Специальные электроприводы и электроприводы вспомогательных механизмов судовых систем.			
3,3	Тема 3.3 Электроприводы подъемно-транспортных механизмов.			
4	Раздел 4 Основы технической эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматизации	14 Часы		14 Часы
4,1	Тема 4.1 Техническое состояние, использование, обслуживание. Основные понятия и определения ТЭ. Технические состояния СЭО и ЭСА и их взаимосвязь с процессом ТЭ. Условия эксплуатации и общие требования к СЭО и ЭСА. Требования к техническому использованию к техническому обслуживанию СЭО и ЭСА. Судовая документация по ТЭ СЭО и ЭСА. Использование электрических схем в процессе эксплуатации.			
4,2	Тема 4.2 Эксплуатационная надежность, классификация отказов, показатели безотказности, долговечности, ремонтпригодности и сохраняемости. Основные понятия и определения теории надежности. Классификация отказов. Законы распределения случайных величин в теории надежности. Показатели безотказности невосстанавливаемых и восстанавливаемых объектов. Показатели долговечности невосстанавливаемых и восстанавливаемых объектов. Показатели ремонтпригодности ремонтируемых и восстанавливаемых объектов. Количественные характеристики сохраняемости объектов.			
4,3	Тема 4.3 Комплексные показатели надежности, влияние условий эксплуатации на показатели надежности. Комплексные показатели надежности. Номенклатура показателей надежности. Эксплуатационные факторы и учет их влияния на показатели надежности. Периоды эксплуатации СЭО и ЭСА. Понятия о логических структурных схемах электрических систем. Методы расчета надежности простых и сложных невосстанавливаемых электрических систем. Методы расчета надежности восстанавливаемых судовых электроэнергетических систем.			

4,4	Тема 4.4 Резервирование. Резервирование как метод повышения надежности. Классификация методов резервирования. Постоянное резервирование. Динамическое резервирование. Основы расчета комплекта запасных частей. Выбор номенклатуры запасных частей. Расчет количества запасных частей.			
4,5	Тема 4.5 Основы технической диагностики, выбор диагностических параметров, средства и принципы автоматизации диагностирования, прогнозирование. Основные понятия и определения технической диагностики. Показатели и модели диагностирования. Диагностические модели дискретных и непрерывных объектов. Выбор диагностических параметров для контроля технического состояния и поиска дефектов СЭО и ЭСА. Методы и программы поиска дефектов СЭО и ЭСА. Средства и принципы автоматизации диагностирования. Прогнозирование технического состояния СЭО и ЭСА.			
4,6	Тема 4.6 Техническое обслуживание. Виды технического обслуживания. Регламентированное техническое обслуживание. Техническое обслуживание с регламентированным контролем технического состояния. Техническое обслуживание с контролем уровня надежности, с контролем технического состояния.			
4,7	Тема 4.7 Эргономические факторы при технической эксплуатации. Основные понятия и определения эргономики. Учет эргономических факторов. Формирование знаний и навыков по технической эксплуатации СЭО и ЭСА.			
4,8	Тема 4.8 Обзор основных направлений развития ТЭ СЭО и ЭСА. Значение полученных знаний в будущей профессиональной деятельности.			
5	Раздел 5 Эксплуатация систем электроснабжение ОВТ	14 Часы		14 Часы
5,1	Тема 5.1 Эксплуатация сетей 10/6/0,4 кВ. Техника безопасности, способы уменьшения тока К.З.			
5,2	Тема 5.2 Релейная автоматика сетей электроснабжения. Динамические усилия при К.З., термические действия при К.З., выборы систем защиты.			
6	Раздел 6 Процедура сдачи государственного экзамена регламентирована Положением об итоговой аттестации. .выпускников .		2 Часы	2 Часы

4. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины			
1	Раздел 1 Судовые электрические машины	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.3.1;ОПК-2.У.1;ОПК-2.В.1;)	ОПК-3.(ИДК: ОПК-3.3.1;ОПК-3.У.1;ОПК-3.В.1;)	ОПК-4.(ИДК: ОПК-4.3.1;ОПК-4.У.1;ОПК-4.В.1;)
1,1	Тема 1.1 Электрические машины постоянного тока. Генераторы постоянного тока. Двигатели постоянного тока. Специальные машины постоянного тока.			
1,2	Тема 1.2 Трансформаторы. Однофазные трансформаторы. Трехфазные трансформаторы. Специальные трансформаторы.			
1,3	Тема 1.3 Общие вопросы машин переменного тока. Асинхронные машины. Синхронные машины. Специальные электрические машины переменного тока.			
1,4	Тема 1.4 Электрические машины судовых систем автоматики.			
1,5	Тема 1.5 Эксплуатация электрических машин.			
2	Раздел 2 Судовые автоматизированные электроэнергетические системы	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.3.1;ОПК-2.У.1;ОПК-2.В.1;)	ОПК-3.(ИДК: ОПК-3.3.1;ОПК-3.У.1;ОПК-3.В.1;)	ОПК-4.(ИДК: ОПК-4.3.1;ОПК-4.У.1;ОПК-4.В.1;)
2,1	Тема 2.1 Основные элементы, условия эксплуатации, режимы работы и показатели, параметры САЭЭС. Качество электрической энергии, основные показатели и их влияние на работу судовых потребителей.			

ОПК-5(ИДК: ОПК-5.3.1;ОПК-5.У.1;О ПК-5.В.1;)	ПК-1.(ИДК: ПК-1.3.1;ПК-1.У.1;ПК-1. В.1;)	ПК-2.(ИДК: ПК-2.3.1;ПК-2.У.1;ПК-2. В.1;)	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.У.1;ПК-3. В.1;)	ПК-4.(ИДК: ПК-4.3.1;ПК-4.У.1;ПК-4. В.1;)
ОПК-5(ИДК: ОПК-5.3.1;ОПК-5.У.1;О ПК-5.В.1;)	ПК-1.(ИДК: ПК-1.3.1;ПК-1.У.1;ПК-1. В.1;)	ПК-2.(ИДК: ПК-2.3.1;ПК-2.У.1;ПК-2. В.1;)	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.У.1;ПК-3. В.1;)	ПК-4.(ИДК: ПК-4.3.1;ПК-4.У.1;ПК-4. В.1;)

Формируемые компетенции

ПК-5.(ИДК: ПК-5.3.1;ПК-5.У.1;ПК-5. В.1;)	ПК-6.(ИДК: ПК-6.3.1;ПК-6.У.1;ПК-6. В.1;)	ПК-7.(ИДК: ПК-7.3.1;ПК-7.У.1;ПК-7. В.1;)	ПК-8.(ИДК: ПК-8.3.1;ПК-8.У.1;ПК-8. В.1;)	ПК-10.(ИДК: ПК-10.3.1;ПК-10.У.1;ПК -10.В.1;)
ПК-5.(ИДК: ПК-5.3.1;ПК-5.У.1;ПК-5. В.1;)	ПК-6.(ИДК: ПК-6.3.1;ПК-6.У.1;ПК-6. В.1;)	ПК-7.(ИДК: ПК-7.3.1;ПК-7.У.1;ПК-7. В.1;)	ПК-8.(ИДК: ПК-8.3.1;ПК-8.У.1;ПК-8. В.1;)	ПК-10.(ИДК: ПК-10.3.1;ПК-10.У.1;ПК -10.В.1;)

ПК-11.(ИДК: ПК-11.3.1;ПК-11.У.1;ПК- 11.В.1;)	ПК-14.(ИДК: ПК-14.3.1;ПК-14.У.1;ПК -14.В.1;)	УК-1.(ИДК: УК-1.3.1;УК-1.У.1;УК-1. В.1;)	УК-2.(ИДК: УК-2.3.1;УК-2.У.1;УК-2. В.1;)	УК-3.(ИДК: УК-3.3.1;УК-3.У.1;УК-3. В.1;)
ПК-11.(ИДК: ПК-11.3.1;ПК-11.У.1;ПК- 11.В.1;)	ПК-14.(ИДК: ПК-14.3.1;ПК-14.У.1;ПК -14.В.1;)	УК-1.(ИДК: УК-1.3.1;УК-1.У.1;УК-1. В.1;)	УК-2.(ИДК: УК-2.3.1;УК-2.У.1;УК-2. В.1;)	УК-3.(ИДК: УК-3.3.1;УК-3.У.1;УК-3. В.1;)

УК-4.(ИДК: УК-4.3.1;УК-4.У.1;УК-4. В.1;)	УК-5.(ИДК: УК-5.3.1;УК-5.У.1;УК-5. В.1;)	УК-6.(ИДК: УК-6.3.1;УК-6.У.1;УК-6. В.1;)	УК-7.(ИДК: УК-7.3.2;УК-7.У.1;УК-7. В.1;)	УК-8(ИДК: УК-8.3.1;УК-8.У.1;УК-8. В.1;)
УК-4.(ИДК: УК-4.3.1;УК-4.У.1;УК-4. В.1;)	УК-5.(ИДК: УК-5.3.1;УК-5.У.1;УК-5. В.1;)	УК-6.(ИДК: УК-6.3.1;УК-6.У.1;УК-6. В.1;)	УК-7.(ИДК: УК-7.3.2;УК-7.У.1;УК-7. В.1;)	УК-8(ИДК: УК-8.3.1;УК-8.У.1;УК-8. В.1;)

2,1	Тема 2.10 Параллельная работа источников электроэнергии.			
2,11	Тема 2.11 Короткие замыкания в СЭЭС.			
2,12	Тема 2.12 Изменения напряжения и частоты.			
2,13	Тема 2.13 Защита САЭЭС.			
2,14	Тема 2.14 Устойчивость работы СЭЭС.			
2,15	Тема 2.15 Принципы построения, и алгоритмическое описание основных функций управления электроэнергетической системой, генераторными агрегатами на функциональных элементах с применением микропроцессоров и микро – ЭВМ.			
2,16	Тема 2.16 Эксплуатация систем управления САЭЭС.			
2,17	Тема 2.17 Основные направления развития и совершенствования технической эксплуатации САЭЭС.			
2,18	Тема 2.18 Расчет нагрузок судовой эл.станции.			
2,19	Тема 2.19 Исследование системы САРН синхронного генератора с амплитудно-фазовым компаундированием.			
2,2	Тема 2.2 Источники и преобразователи электрической энергии.			
2,3	Тема 2.3 Определение нагрузки генераторов СЭЭС.			
2,4	Тема 2.4 Выбор количества и мощности основных, резервных и аварийных генераторов.			
2,5	Тема 2.5 Системы автоматического регулирования напряжения и частоты судовых генераторов.			
2,6	Тема 2.6 Электрораспределительные щиты и их аппаратура.			
2,7	Тема 2.7 Распределение и передача электрической энергии.			
2,8	Тема 2.8 Распределение и передача электрической энергии.			
2,9	Тема 2.9 Математическое обеспечение и методология исследования процессов в СЭЭС.			
3	Раздел 3 Судовой автоматизированный электропривод	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.3.1;ОПК-2.У.1;ОПК-2.В.1;)	ОПК-3.(ИДК: ОПК-3.3.1;ОПК-3.У.1;ОПК-3.В.1;)	ОПК-4.(ИДК: ОПК-4.3.1;ОПК-4.У.1;ОПК-4.В.1;)
3,1	Тема 3.1 Электроприводы средств управления судами.			
3,2	Тема 3.2 Специальные электроприводы и электроприводы вспомогательных механизмов судовых систем.			
3,3	Тема 3.3 Электроприводы подъемно-транспортных механизмов.			
4	Раздел 4 Основы технической эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматизации	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.3.1;ОПК-2.У.1;ОПК-2.В.1;)	ОПК-3.(ИДК: ОПК-3.3.1;ОПК-3.У.1;ОПК-3.В.1;)	ОПК-4.(ИДК: ОПК-4.3.1;ОПК-4.У.1;ОПК-4.В.1;)
4,1	Тема 4.1 Техническое состояние, использование, обслуживание. Основные понятия и определения ТЭ. Технические состояния СЭО И ЭСА и их взаимосвязь с процессом ТЭ. Условия эксплуатации и общие требования к СЭО и ЭСА. Требования к техническому использованию к техническому обслуживанию СЭО И ЭСА. Судовая документация по ТЭ СЭО и ЭСА .Использование электрических схем в процессе эксплуатации .			
4,2	Тема 4.2 Эксплуатационная надежность, классификация отказов, показатели безотказности, долговечности, ремонтпригодности и сохраняемости. Основные понятия и определения теории надежности. Классификация отказов. Законы распределения случайных величин в теории надежности. Показатели безотказности невосстанавливаемых и восстанавливаемых объектов .Показатели долговечности невосстанавливаемых и восстанавливаемых объектов. Показатели ремонтпригодности ремонтируемых и восстанавливаемых объектов. Количественные характеристики сохраняемости объектов.			

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

4,3	Тема 4.3 Комплексные показатели надежности, влияние условий эксплуатации на показатели надежности. Комплексные показатели надежности. Номенклатура показателей надежности. Эксплуатационные факторы и учет их влияния на показатели надежности. Периоды эксплуатации СЭО и ЭСА. Понятия о логических структурных схемах электрических систем. Методы расчета надежности простых и сложных невосстанавливаемых электрических систем. Методы расчета надежности восстанавливаемых судовых электроэнергетических систем.			
4,4	Тема 4.4 Резервирование. Резервирование как метод повышения надежности. Классификация методов резервирования. Постоянное резервирование. Динамическое резервирование. Основы расчета комплекта запасных частей. Выбор номенклатуры запасных частей. Расчет количества запасных частей.			
4,5	Тема 4.5 Основы технической диагностики, выбор диагностических параметров, средства и принципы автоматизации диагностирования, прогнозирование. Основные понятия и определения технической диагностики. Показатели и модели диагностирования. Диагностические модели дискретных и непрерывных объектов. Выбор диагностических параметров для контроля технического состояния и поиска дефектов СЭО и ЭСА. Методы и программы поиска дефектов СЭО и ЭСА. Средства и принципы автоматизации диагностирования. Прогнозирование технического состояния СЭО и ЭСА.			
4,6	Тема 4.6 Техническое обслуживание. Виды технического обслуживания. Регламентированное техническое обслуживание. Техническое обслуживание с регламентированным контролем технического состояния. Техническое обслуживание с контролем уровня надежности, с контролем технического состояния.			
4,7	Тема 4.7 Эргономические факторы при технической эксплуатации. Основные понятия и определения эргономики. Учет эргономических факторов. Формирование знаний и навыков по технической эксплуатации СЭО и ЭСА.			
4,8	Тема 4.8 Обзор основных направлений развития ТЭ СЭО и ЭСА. Значение полученных знаний в будущей профессиональной деятельности.			
5	Раздел 5 Эксплуатация систем электроснабжения ОВТ	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.3.1;ОПК-2.У.1;ОПК-2.В.1;)	ОПК-3.(ИДК: ОПК-3.3.1;ОПК-3.У.1;ОПК-3.В.1;)	ОПК-4.(ИДК: ОПК-4.3.1;ОПК-4.У.1;ОПК-4.В.1;)
5,1	Тема 5.1 Эксплуатация сетей 10/6/0,4 кВ. Техника безопасности, способы уменьшения тока К.З.			
5,2	Тема 5.2 Релейная автоматика сетей электроснабжения. Динамические усилия при К.З., термические действия при К.З., выборы систем защиты.			
6	Раздел 6 Процедура сдачи государственного экзамена регламентирована Положением об итоговой аттестации. выпускников.	ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.3.1;ОПК-2.У.1;ОПК-2.В.1;)	ОПК-3.(ИДК: ОПК-3.3.1;ОПК-3.У.1;ОПК-3.В.1;)	ОПК-4.(ИДК: ОПК-4.3.1;ОПК-4.У.1;ОПК-4.В.1;)

5. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих компетенций:

№ п/п	компетенции	Индикатор достижения		
		Знать	Уметь	Владеть
1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	ОПК-2.3.1 способы применения естественнонаучных и общинженерных знаний, аналитических методов в профессиональной деятельности	ОПК-2.У.1 применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	ОПК-2.В.1 навыка применения естественнонаучных и общинженерных знаний, аналитических методов в профессиональной деятельности

ОПК-5(ИДК: ОПК-5.3.1;ОПК-5.У.1;О ПК-5.В.1;)	ПК-1.(ИДК: ПК-1.3.1;ПК-1.У.1;ПК-1. В.1;)	ПК-2.(ИДК: ПК-2.3.1;ПК-2.У.1;ПК-2. В.1;)	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.У.1;ПК-3. В.1;)	ПК-4.(ИДК: ПК-4.3.1;ПК-4.У.1;ПК-4. В.1;)
ОПК-5(ИДК: ОПК-5.3.1;ОПК-5.У.1;О ПК-5.В.1;)	ПК-1.(ИДК: ПК-1.3.1;ПК-1.У.1;ПК-1. В.1;)	ПК-2.(ИДК: ПК-2.3.1;ПК-2.У.1;ПК-2. В.1;)	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.У.1;ПК-3. В.1;)	ПК-4.(ИДК: ПК-4.3.1;ПК-4.У.1;ПК-4. В.1;)

оения

ІМІ
зХ и іаний, дов в ой

ПК-5.(ИДК: ПК-5.3.1;ПК-5.У.1;ПК-5. В.1;)	ПК-6.(ИДК: ПК-6.3.1;ПК-6.У.1;ПК-6. В.1;)	ПК-7.(ИДК: ПК-7.3.1;ПК-7.У.1;ПК-7. В.1;)	ПК-8.(ИДК: ПК-8.3.1;ПК-8.У.1;ПК-8. В.1;)	ПК-10.(ИДК: ПК-10.3.1;ПК-10.У.1;ПК -10.В.1;)
ПК-5.(ИДК: ПК-5.3.1;ПК-5.У.1;ПК-5. В.1;)	ПК-6.(ИДК: ПК-6.3.1;ПК-6.У.1;ПК-6. В.1;)	ПК-7.(ИДК: ПК-7.3.1;ПК-7.У.1;ПК-7. В.1;)	ПК-8.(ИДК: ПК-8.3.1;ПК-8.У.1;ПК-8. В.1;)	ПК-10.(ИДК: ПК-10.3.1;ПК-10.У.1;ПК -10.В.1;)

ПК-11.(ИДК: ПК-11.3.1;ПК-11.У.1;ПК- 11.В.1;)	ПК-14.(ИДК: ПК-14.3.1;ПК-14.У.1;ПК -14.В.1;)	УК-1.(ИДК: УК-1.3.1;УК-1.У.1;УК-1. В.1;)	УК-2.(ИДК: УК-2.3.1;УК-2.У.1;УК-2. В.1;)	УК-3.(ИДК: УК-3.3.1;УК-3.У.1;УК-3. В.1;)
ПК-11.(ИДК: ПК-11.3.1;ПК-11.У.1;ПК- 11.В.1;)	ПК-14.(ИДК: ПК-14.3.1;ПК-14.У.1;ПК -14.В.1;)	УК-1.(ИДК: УК-1.3.1;УК-1.У.1;УК-1. В.1;)	УК-2.(ИДК: УК-2.3.1;УК-2.У.1;УК-2. В.1;)	УК-3.(ИДК: УК-3.3.1;УК-3.У.1;УК-3. В.1;)

УК-4.(ИДК: УК-4.3.1;УК-4.У.1;УК-4. В.1;)	УК-5.(ИДК: УК-5.3.1;УК-5.У.1;УК-5. В.1;)	УК-6.(ИДК: УК-6.3.1;УК-6.У.1;УК-6. В.1;)	УК-7.(ИДК: УК-7.3.2;УК-7.У.1;УК-7. В.1;)	УК-8(ИДК: УК-8.3.1;УК-8.У.1;УК-8. В.1;)
УК-4.(ИДК: УК-4.3.1;УК-4.У.1;УК-4. В.1;)	УК-5.(ИДК: УК-5.3.1;УК-5.У.1;УК-5. В.1;)	УК-6.(ИДК: УК-6.3.1;УК-6.У.1;УК-6. В.1;)	УК-7.(ИДК: УК-7.3.2;УК-7.У.1;УК-7. В.1;)	УК-8(ИДК: УК-8.3.1;УК-8.У.1;УК-8. В.1;)

2	Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-3.3.1 способы проведение измерений и наблюдений, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-3.У.1 проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-3.В.1 навыка проведение измере: наблюдений, обработ: представлять экспериментальные д
3	Способен адаптироваться к изменяющимся условиям судовой деятельности, устанавливая приоритеты для достижения цели с учетом ограничения времени	ОПК-4.3.1 способы адаптироваться к изменяющимся условиям судовой деятельности, устанавливая приоритеты для достижения цели с учетом ограничения времени	ОПК-4.У.1 адаптироваться к изменяющимся условиям судовой деятельности, устанавливая приоритеты для достижения цели с учетом ограничения времени	ОПК-4.В.1 навыка адаптироваться к изменяющимся услс судовой деятельнос: устанавливая приорит: достижения цели с у ограничения врем
4	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, обеспечивая выполнение требований информационной безопасности	ОПК-5З.1 принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5У.1 понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5В.1 современ: информационны: технологиями и испол: их для решения за профессиональн: деятельности
5	Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями	ПК-1.3.1 методы безопасного технического использования, технического обслуживания, диагностирования и ремонта судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями	ПК-1.У.1 осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями	ПК-1.В.1 навыка: безопасного техниче: использования, технич: обслуживания, диагностирования и р: судового электрооборудова: средств автомати: соответствии с международным: национальным: требованиями
6	Способен осуществлять наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления	ПК-10.3.1 методы осуществления наблюдения за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления	ПК-10.У.1 осуществлять наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления	ПК-10.В.1 навыка осуществления наблю: за эксплуатацие: электрических и элект: систем, а также сис: управления
7	Способен осуществлять наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами	ПК-11.3.1 методы осуществления наблюдения за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами	ПК-11.У.1 осуществлять наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами	ПК-11.В.1 навыка осуществления наблю: за работой автоматич: систем управлен: двигательной устано: вспомогательным: механизмами
8	Способен владеть знаниями правил несения судовых вахт, поддержания судна в мореходном состоянии, способностью осуществлять контроль за выполнением установленных требований норм и правил	ПК-14.3.1 правила несения судовых вахт, поддержания судна в мореходном состоянии, способы осуществления контроля за выполнением установленных требований норм и правил	ПК-14.У.1 применять правила несения судовых вахт, поддержания судна в мореходном состоянии, осуществлять контроль за выполнением установленных требований норм и правил	ПК-14.В.1 знаниями г: несения судовых в: поддержания судн: мореходном состоя: способностью осущес: контроль за выполне: установленных требс: норм и правил
9	Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями	ПК-2.3.1 методы безопасного технического использования, технического обслуживания, диагностирования и ремонта электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями	ПК-2.У.1 осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями	ПК-2.В.1 навыкамибезопас: технического использ: технического обслужи: диагностирования и р: электрического электронного оборудо: соответствии с международным: национальным: требованиями
10	Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями	ПК-3.3.1 методами безопасного технического использования, технического обслуживания, диагностирования и ремонта систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями	ПК-3.У.1 осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями	ПК-3.В.1 навыка: безопасного техниче: использования, технич: обслуживания, диагностирования и р: систем автоматик: управления главн: двигательной устано: вспомогательным: механизмами в соотвс: с международным: национальным: требованиями

ими ний и ывать и
данные
ими к виям сти, еты для четом ени
ными ми зовать дач ой
ии ского ческого емонта ия и и в : и и и
ми одения й ронных тем
ми одения ческих ия вкой и ии
правил ахт, а в инии, твлять энием ваний !
юго вания, вания, емонта и вания в : и и и
ии ского ческого емонта и и юй вкой и ии этствии и и и

[illegible]

ии эского ческого емонта иния и и на 000В в : 1 и 1
ии эского ческого емонта иния и ики дования этике в : 1 и 1
ии эского ческого эвой темы в : 1 и 1
ии эского ческого емонта иния и удовых лов и ойств в : 1 и 1
ии эского ческого емонта ия и вого етствии ии и 1
ии иза ий на дхода, регию
ии на всех о цикла
ии эдства работки и для енной
ыми ии исле на ке(ах), го и эго я

20	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.3.1 способы анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.У.1 анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.В.1 навыкам анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
21	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.3.1 приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.У.1 определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.В.1 навыкам определения и реализации приоритетов собственной деятельности и ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение жизни
22	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.3.1 способы поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.У.1 поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.В.1 навыкам поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
23	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.3.1 методы поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.У.1 создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.В.1 навыкам поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих требуемых Международной конвенцией о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года стандартов компетентности:

№ п/п	Таблица	Функция	Сфера компетентности
1	Наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления	A-III/6-1. Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне эксплуатации	A-III/6-1.1. Наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления
2	Наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами	A-III/6-1. Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне эксплуатации	A-III/6-1.2. Наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами
3	Эксплуатация генераторов и распределительных систем	A-III/6-1. Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне эксплуатации	A-III/6-1.3. Эксплуатация генераторов и распределительных систем
4	Эксплуатация и техническое обслуживание силовых систем с напряжением выше 1 000 вольт	A-III/6-1. Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне эксплуатации	A-III/6-1.4. Эксплуатация и техническое обслуживание силовых систем с напряжением выше 1 000 вольт
5	Эксплуатация компьютеров и компьютерных сетей на судах	A-III/6-1. Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне эксплуатации	A-III/6-1.5. Эксплуатация компьютеров и компьютерных сетей на судах
6	Использование систем внутрисудовой связи	A-III/6-1. Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне эксплуатации	A-III/6-1.7. Использование систем внутрисудовой связи
7	Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования	A-III/6-2. Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации	A-III/6-2.1. Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования
8	Техническое обслуживание и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами	A-III/6-2. Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации	A-III/6-2.2. Техническое обслуживание и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами
9	Техническое обслуживание и ремонт навигационного оборудования на мостике и систем судовой связи	A-III/6-2. Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации	A-III/6-2.3. Техническое обслуживание и ремонт навигационного оборудования на мостике и систем судовой связи
10	Техническое обслуживание и ремонт электрических, электронных систем и систем управления палубными механизмами и грузоподъемным оборудованием	A-III/6-2. Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации	A-III/6-2.4. Техническое обслуживание и ремонт электрических, электронных систем и систем управления палубными механизмами и грузоподъемным оборудованием
11	Техническое обслуживание и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования	A-III/6-2. Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации	A-III/6-2.5. Техническое обслуживание и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования
12	Применение навыков руководителя и умение работать в команде	A-III/6-3. Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации	A-III/6-3.5. Применение навыков руководителя и умение работать в команде

ли гивать гур в рного я
ли изации энной зе я на ли и те всей
ли ного кой для енной ой
ли дневной кальной асные ьности юдной ия тия те при ении ций и тов

народной

з их и истем
ютой тения и мами
горов и м
ическое эм с ульт
теров и дах
тем
вание и юнного
вание и и ьной ыми
вание и звания связи
вание и нных убными ным
вание и и ования
иков ать в

13	Вклад в безопасность персонала и судна	A-III/6-3. Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации	A-III/6-3.6. Вклад в безопасность персонала и судна
14	Безопасное использование электрического оборудования	A-III/7-1. Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на вспомогательном уровне	A-III/7-1.1. Безопасное использование электрического оборудования
15	Содействие наблюдению за работой электрических систем и механизмов	A-III/7-1. Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на вспомогательном уровне	A-III/7-1.2. Содействие наблюдению за работой электрических систем и механизмов
16	Использование ручных инструментов, электрического и электронного измерительного оборудования для обнаружения неисправностей, операций по техническому обслуживанию и ремонту	A-III/7-1. Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на вспомогательном уровне	A-III/7-1.3. Использование ручных инструментов, электрического и электронного измерительного оборудования для обнаружения неисправностей, операций по техническому обслуживанию и ремонту
17	Содействие техническому обслуживанию и ремонту на судне	A-III/7-2. Техническое обслуживание и ремонт на вспомогательном уровне	A-III/7-2.1. Содействие техническому обслуживанию и ремонту на судне
18	Содействие техническому обслуживанию и ремонту судовых электрических систем и механизмов	A-III/7-2. Техническое обслуживание и ремонт на вспомогательном уровне	A-III/7-2.2. Содействие техническому обслуживанию и ремонту судовых электрических систем и механизмов

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

6.1 Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помеще
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения (Стол рабочий (14 ед.); стул (28 ед.) (565) Стул (2 ед.); Парты (41 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (768) Стул (32 ед.); Стол преподавательский (1 ед.); Компьютеры (1 ед.); Стол аудиторный (9 ед.); Стенд лабораторный по силовой преобразовательной технике "Ариадна" (7 ед.); мультимедийное оборудование (1 ед.) (770))	565,768
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	462

6.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование
1	Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно))
2	Microsoft Office ProPlus 2013 (Договор №44/59-18 от 09.04.2018 (бессрочно))

6.3 Карта обеспеченности печатными и(или) электронными изданиями и электронными образовательными ресурсами

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Ресурс	Количес экземпл
1	Крайнова, В.В. Методические указания по организации и выполнению внеаудиторной (самостоятельной) работы [Электронный ресурс] : для преподавателей и студ. по направлениям подготовки (спец.) высш.и сред.проф.образования / В. В. Крайнова ; ВГУВТ. - Н.Новгород, 2018. - 1 текст/файл. - Авторский вариант. – Режим доступа: http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/f15520.pdf	2 018	Электронный ресурс	0
2	Фролов, Ю.М.;Проектирование электропривода промышленных механизмов;учебное пособие;Фролов, Ю.М.Шелякин, В.П.-Санкт-Петербург,Лань; URL: https://reader.lanbook.com/book/211517#3 (дата обращения: 20.05.2022) ;<null>	2 022	Электронный ресурс	0

Программа предусматривает возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Электронная информационно-образовательная среда университета с возможностью доступа к информационно- телекоммуника сети "Интернет" - Режим доступа: <http://www.eios.vsuwt.ru/>.

6.4 Современные профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование
1	Статистический сборник: Транспорт в России- Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312
2	Центральная база статистических данных - Режим доступа: http://cbsd.gks.ru/

6.5 Информационные справочные системы

№ п/п	Наименование
1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)
2	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)
3	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)
4	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)

