

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Судовые электрические сети и светотехника**

Профиль
Институт
Кафедра
Специальность

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

1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Курсы
		4
Лекции	8 Часы	8
Практические занятия	4 Часы	4
СРС	56 Часы	56
Лабораторные работы	4 Часы	4
Зачет	0 Часы	

2. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б1.В.16	Блок 1 Дисциплины (модули) (Часть, формируемая участниками образовательных отношений)	2

3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практические занятия	СРС	Лабораторные работы	Зачет	Всего
1	Раздел 1 Современное состояние и перспективны развития судовой светотехники	2 Часы	0,5 Часы	2,5 Часы			5 Часы
1,1	Тема 1.1 Основные понятия и светотехнические единицы.			0,5 Часы			0,5 Часы
1,2	Тема 1.2 Лучистая энергия. Световая энергия			0,5 Часы			0,5 Часы
1,3	Тема 1.3 Световой поток. Сила света			0,5 Часы			0,5 Часы
1,4	Тема 1.4 Яркость. Цветность. Освещенность			0,5 Часы			0,5 Часы
1,5	Тема 1.5 Световые свойства физических тел			1 Часы			1 Часы
1,6	Тема 1.6 Соотношение между основными световыми величинами			1 Часы			1 Часы
2	Раздел 2 Оптические системы, наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а так же систем управления	1 Часы	0,5 Часы	3,5 Часы			5 Часы
2,1	Тема 2.1 Световые измерения			2,5 Часы	0,5 Часы		3 Часы
2,2	Тема 2.2 Электрические источники света			1 Часы			1 Часы
3	Раздел 3 Общие понятия и основные световые, электрические и конструктивные характеристики источников света. Техническое использование, обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования	1 Часы	0,5 Часы	3,5 Часы			5 Часы
3,1	Тема 3.1 Лампы накаливания. Газоразрядные лампы низкого и высокого давления.			2 Часы	1 Часы		3 Часы
3,2	Тема 3.2 Светодиодные источники света			2,5 Часы	0,5 Часы		3 Часы
3,3	Тема 3.3 Достоинства и недостатки различных источников света			1 Часы			1 Часы
3,4	Тема 3.4 Выбор источника света			1 Часы			1 Часы
3,5	Тема 3.5 Судовые светильники. Судовые прожекторы. Общие понятия. Классификация судовых светильников			1 Часы			1 Часы
3,6	Тема 3.6 Палубные светильники. Плафоны. Переборочные светильники			1 Часы			1 Часы

3,7	Тема 3.7 Настольные светильники и местное освещение. Подвесные и переносные светильники			1 Часы			1 Часы
3,8	Тема 3.8 Специальные светильники			1 Часы			1 Часы
4	Раздел 4 Типы судовых прожекторов, техническое использование, обслуживание, диагностирование и ремонт электрооборудования и СА навигационного оборудования и систем связи на мостике	1 Часы	0,5 Часы	4,5 Часы			6 Часы
4,1	Тема 4.1 Судовые сигнально-отличительные огни			1 Часы			1 Часы
4,2	Тема 4.2 Основные виды сигнально-отличительных огней			1 Часы			1 Часы
4,3	Тема 4.3 Приборы сигнально-отличительных огней			2,5 Часы	0,5 Часы		3 Часы
4,4	Тема 4.4 Управление сигнально-отличительными огнями			2,5 Часы	0,5 Часы		3 Часы
5	Раздел 5 Светотехнические расчеты. Требования к электрическому освещению судов, техническое использование, обслуживание, диагностирование и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования	1 Часы	1 Часы	3 Часы			5 Часы
5,1	Тема 5.1 Системы освещения			1 Часы			1 Часы
5,2	Тема 5.2 Виды освещения			1 Часы			1 Часы
5,3	Тема 5.3 Нормы освещения			1 Часы			1 Часы
5,4	Тема 5.4 Выбор типа светильника			1 Часы			1 Часы
5,5	Тема 5.5 Общие принципы светотехнического расчета			1 Часы			1 Часы
6	Раздел 6 Судовые осветительные сети. Безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования и средств автоматики навигационного оборудования и систем связи на мостике в соответствии с международными и национальными требованиями.	1 Часы	0,5 Часы	2,5 Часы			4 Часы
6,1	Тема 6.1 Виды судовых осветительных сетей			1 Часы			1 Часы
6,2	Тема 6.2 Элементы судовой осветительной сети			2,5 Часы	1 Часы		3,5 Часы
6,3	Тема 6.3 Общие принципы составления схем электрического освещения и их расчеты.			0,5 Часы			0,5 Часы
7	Раздел 7 Судовые системы видеонаблюдения	1 Часы	0,5 Часы	1,5 Часы			3 Часы
7,1	Тема 7.1 Виды видеонаблюдения на судах			0,5 Часы			0,5 Часы
7,2	Тема 7.2 Системы освещения мест судового наблюдения			0,5 Часы			0,5 Часы

4. 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 осуществлять наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления	ПК-10.3.1 электрические и электронные системы, а также системы управления освещением	ПК-10.У.1 осуществлять наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления освещением	ПК-10.В.1 навыками наблюдения за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления освещением
2	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 Способы осуществления 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 безопасного технического использования, технического обслуживания, диагностирования и ремонта электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями

3	Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями	ПК-8.3.1 способы осуществления безопасного технического использования, технического обслуживания, диагностирования и ремонта систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями	ПК-8.У.1 осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями	ПК-8.В.1 навыками безопасного технического использования, технического обслуживания, диагностирования и ремонта систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями
---	---	--	---	---

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	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
3	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

5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

5.1 Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помещений
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения (Стол рабочий (14 ед.); стул (28 ед.) (565) Парты (47 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (668) 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))	771,671,768,770
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	462

5.2 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))

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

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Ресурс	Количество экземпляров
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	Коробко, Г.И.; Моделирование элементов судовых электроэнергетических систем; метод. указания к выполн.лабор.работ для студ. очн.и заочн.обучения спец. 180404; Коробко, Г.И. Попов, С.В.-Н.Новгород, ВГАВТ; <null> ;	2 011	Текст	224
3	Малышев, В.К.; Расчет надежности судовых электроэнергетических систем; учеб.пособие для студ. очн.и заочн.обучения спец. 180404; Гуляев, В.В. Литов, Д.В. Малышев, В.К.-Н.Новгород, ВГАВТ; <null> ;	2 011	Текст	240

4	Татаров, Е.И.;Электропитающие системы и электрические сети;комплекс учебно-метод.материалов:учебно-метод.пособие;Татаров, Е.И.-Н.Новгород,<null>; <null> ;	2 011	Текст	1
5	Коробко, Г.И.;Моделирование элементов судовых электроэнергетических систем;метод.указания к выполн.лабор.работ для студ.очн.и заочн.обучения спец.180404;Коробко, Г.И.Попов, С.В.-Н.Новгород,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 011	Электронный ресурс	0
6	Малышев, В.К.;Расчет надежности судовых электроэнергетических систем;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.180404;Гуляев, В.В.Литов, Д.В.Малышев, В.К.-Н.Новгород,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 011	Электронный ресурс	0

Программа предусматривает возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

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

5.4 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://cbds.gks.ru/

5.5 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)