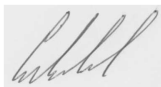


Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Марков Владимир Петрович  
 Должность: Директор филиала  
 Дата подписания: 29.09.2021 13:30:40  
 Уникальный программный ключ:  
 690b53d0e5a18fcd9da561ad4500c2db3151a2b0e88081c8a4d4914d4286377e

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

УТВЕРЖДАЮ



Яковлев С. Г.

Подписано в АСУ  
 "Учебный процесс"

(Ф.И.О.)

27 апреля 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование основной образовательной программы	Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
Наименование дисциплины	<b>Б.1.В.ДВ.Д02 Судовые электрические сети и светотехника</b>
Факультет	Электромеханический
Кафедра	Кафедра электротехники и электрооборудования объектов водного транспорта
Направление подготовки/специальность	26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
Профиль/специализация	Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Вид занятий	Очная форма обучения, часы*											Заочная форма обучения*, часы**						Общая трудо-емкость, з.е.		
	№ семестра											№ курса								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Σ	1	2	3	4	5		6	Σ
лекции											28	28						7	7	
практические занятия											14	14						4	4	
лабораторные работы																				
контактная самостоятельная работа																				
экзамен																				
самостоятельная работа											30	30						61	61	
Всего											72	72						72	72	2

\* - здесь и далее указываются академические часы

\*\* - для поступивших до 2017 года, здесь и далее указываются часы по заочной форме обучения

Распределение форм контроля по семестрам (курсам)

Форма контроля	Очная форма обучения											Заочная форма обучения*, часы**					
	№ семестра											№ курса					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6
экзамен																	
зачет с оценкой																	
зачет											зач						зач
курсовая работа/проект																	

г. Нижний Новгород

2021


Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности:  
ФГОС 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики от 15.03.2018 № 193

Автор(ы) программы Ю.С. Малышев

*(Ф.И.О.)*

Программа одобрена на заседании кафедры  
протокол № 6 от 21 апреля 2021 г.

Заведующий кафедрой



*Подписано в АСУ  
"Учебный  
процесс"*

Хватов О. С. /  
*(Ф.И.О.)*

21 апреля 2021 г.

### 1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б.1.В.ДВ.Д02	Блок 1 Дисциплины (модули) (Дисциплины по выбору)	2

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

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

№	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
1	Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальным и требованиями (ПК-2.)	<p>Умеет осуществлять безопасное техническое использование электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-2.1.)</p>
		<p>Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-2.2.)</p>
		<p>Умеет осуществлять безопасное техническое использование электрооборудования и средств автоматики навигационного оборудования и систем связи на мостике в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-5.1.)</p>
		<p>Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание электрооборудования и средств автоматики навигационного оборудования и систем связи на мостике в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-5.2.)</p>

Умеет осуществлять безопасное диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики навигационного оборудования и систем связи на мостике в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-5.3.)
Умеет осуществлять безопасное техническое использование систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-8.1.)
Умеет осуществлять безопасное техническое обслуживание систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-8.2.)
Умеет осуществлять безопасное диагностирование и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-8.3.)
Умеет осуществлять наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем (ПК-10.1.)
Умеет осуществлять наблюдение за эксплуатацией систем управления (ПК-10.2.)

### 3. Распределение разделов дисциплины по семестрам (курсам) с указанием часов

№ п/п	Содержание. Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических единиц)	Очная форма обучения										Об ще е кол -во час ов (оч н)	Заочная форма обучения										Об ще е кол -во час ов (за очн )	
		Лекции		Пр. зан.		Лаб. зан.		Контакт т. сам. раб.		Сам. раб.			Лекции		Пр. зан.		Лаб. зан.		Контакт т. сам. раб.		Сам. раб.			
		№ сем	кол час	№ сем	кол час	№ сем	кол час	№ сем	кол час	№ сем	кол час		№ кур -са	кол час	№ кур -са	кол час	№ кур -са	кол час	№ сем	кол час	№ кур -са	кол час		
		с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч			к	ч	к	ч	к	ч	к	ч			
1	Современное состояние и перспективны развития судовой светотехники	10		10	2					10	4	6		5	1	5	0,5					5	5	6,5
1.1	Основные понятия и светотехнические единицы.	10	0,5	10						10		0,5												
1.2	Лучистая энергия. Световая энергия	10	0,5	10						10		0,5												
1.3	Световой поток. Сила света	10	0,5	10						10		0,5												
1.4	Яркость. Цветность. Освещенность	10	0,5	10						10		0,5												
1.5	Световые свойства физических тел	10	1	10						10		1												
1.6	Соотношение между основными световыми величинами	10	1	10						10		1												
2	Оптические системы, наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а так же систем управления	10		10	2					10	4	6		5	1	5	0,5					5	9	10,5
2.1	Световые измерения	10	1	10						10		1												
2.2	Электрические источники света	10	1	10						10		1												
3	Общие понятия и основные световые, электрические и конструктивные характеристики источников света. Техническое использование, обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования	10		10	2					10	5	7		5	1	5	0,5					5	10	11,5
3.1	Лампы накаливания. Газоразрядные лампы низкого и высокого давления.	10	1	10						10		1												
3.2	Светодиодные источники света	10	1	10						10		1												
3.3	Достоинства и недостатки различных источников света	10	1	10						10		1												

3.4	Выбор источника света	10	1	10						10	1												
3.5	Судовые светильники. Судовые прожекторы. Общие понятия. Классификация судовых светильников	10	1	10						10	1												
3.6	Палубные светильники. Плафоны. Переборочные светильники	10	1	10						10	1												
3.7	Настольные светильники и местное освещение. Подвесные и переносные светильники	10	1	10						10	1												
3.8	Специальные светильники	10	1	10						10	1												
4	Типы судовых прожекторов, техническое использование, обслуживание, диагностирование и ремонт электрооборудования и СА навигационного оборудования и систем связи на мостике	10		10	2					10	4	6	5	1	5	0,5					5	9	10,5
4.1	Судовые сигнально-отличительные огни	10	1	10						10	1												
4.2	Основные виды сигнально-отличительных огней	10	1	10						10	1												
4.3	Приборы сигнально-отличительных огней	10	1	10						10	1												
4.4	Управление сигнально-отличительными огнями	10	1	10						10	1												
5	Светотехнические расчеты. Требования к электрическому освещению судов, техническое использование, обслуживание, диагностирование и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования	10		10	2					10	5	7	5	1	5	1					5	10	12
5.1	Системы освещения	10	1	10						10	1												
5.2	Виды освещения	10	1	10						10	1												
5.3	Нормы освещения	10	1	10						10	1												
5.4	Выбор типа светильника	10	1	10						10	1												
5.5	Общие принципы светотехнического расчета	10	1	10						10	1												

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.	10		10	2					10	4	6	5	1	5	0,5					5	9	10,5
6.1	Виды судовых осветительных сетей	10	1	10						10		1											
6.2	Элементы судовой осветительной сети	10	1	10						10		1											
6.3	Общие принципы составления схем электрического освещения и их расчеты.	10	1	10						10		1											
7	Судовые системы видеонаблюдения	10		10	2					10	4	6	5	1	5	0,5					5	9	10,5
7.1	Виды видеонаблюдения на судах	10	1	10						10		1											
7.2	Системы освещения мест судового наблюдения	10	1	10						10		1											

#### 4. Карта обеспеченности дисциплины литературой (печатные и(или) электронные образовательные ресурсы)

№	Наименование источника	Год издания	Количество экземпляров
1	Татаров, Е.И.;Электропитающие системы и электрические сети;комплекс учебно-метод.материалов:учебно-метод.пособие;Татаров, Е.И.-Н.Новгород,;	2011	1
2	Самулеев, В.И.;Судовые электроэнергетические системы;курс лекций для очн.и заочн.обучения спец.:180405;Самулеев, В.И.-Н.Новгород,ВГУВТ;	2015	49
3	Лыкин, А.В.;Электрические системы и сети;учеб.пособие;Лыкин, А.В.-М.,Логос;	2007	4
4	;Справочная книга по светотехнике;;-М.,Энергоатомиздат;	1983	4
5	Сенилов, Г.Н.;Светотехнические импульсные установки;;Сенилов, Г.Н.-М.,Энергия;	1979	1
6	Кнорринг, Г.М.;Светотехнические расчеты в установках искусственного освещения;;Кнорринг, Г.М.-Л.,Энергия;	1973	8
7	Мешков, В.В.;Основы светотехники;учеб.пособие для втузов;Мешков, В.В.-Л.,Госэнергоиздат;	1961	1
8	Мешков, В.В.;Основы светотехники;учеб.пособие для втузов;Мешков, В.В.-М.,Госэнергоиздат;	1961	1
9	Гуторов, М.М.;Основы светотехники и источники света;учеб.пособие;Гуторов, М.М.-М.,Энергия;	1968	1
10	Гуторов, М.М.;Сборник задач по основам светотехники;;Гуторов, М.М.-Л.,Энергия;	1966	1
11	Гуторов, М.М.;Сборник задач по основам светотехники;;Гуторов, М.М.-М.,Энергия;	1966	1
12	Крепак, О.Ф.;Судовая светотехника;учебник;Крепак, О.Ф.-Л.,Судостроение;	1981	4
13	Бойцов, А.Е.;Судовая светотехника;учебник;Бойцов, А.Е.-Л.,Судпромгиз;	1963	4
14	Сергиенко, Л.И.;Электроэнергетические системы морских судов;учебник;Миронов, В.В.Сергиенко, Л.И.-М.,Транспорт;	1991	9
15	Самулеев, В.И.;Расчет надежности электроэнергетических систем судов;учеб.пособие для студ.4-5-х курсов очн.и заочн.обучения спец.:180404;Бурда, Е.М.Бурмакин, О.А.Самулеев, В.И.-Н.Новгород,ВГАВТ;	2006	314
16	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;	2011	240
17	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,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2011	0
18	Мальшев, В.К.;Расчет надежности судовых электроэнергетических систем;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.:180404;Гуляев, В.В.Литов, Д.В.Мальшев, В.К.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2011	0
19	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	2018	0

#### 5. Лицензионное и свободно-распространяемое программное обеспечение

1	MathCAD (Гос. контракт от 12 мая 2008 г.)
2	AutoCAD (Договор №33 от 07.09.2009 (бессрочно))
3	Microsoft Office ProPlus 2013 (Договор №44/59-18 от 09.04.2018 (бессрочно))

#### 6. Фонд оценочных средств для проведения аттестации

ФОС (оценочные и методические материалы) оформлен отдельным документом и является неотъемлемой частью рабочей программы.



## 7. Помещения для проведения отдельных видов занятий

Помещение	Лабораторное оборудование, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия	№ помещения
Для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель и технические средства обучения с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (компьютер, проектор. экран)	лекционная аудитория оснащенная мультимедия 217, 668, 768, 305
Для проведения занятий семинарского типа	Специализированная мебель и технические средства обучения с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (компьютер, проектор. экран)	124,229
Для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель и технические средства обучения с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (компьютер, проектор. экран)	124,229
Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель и технические средства обучения с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (компьютер, проектор. экран)	124,229
Для самостоятельной работы	Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	124,229
Для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Ноутбук	464

## 8. Современные профессиональные базы данных

1	Статистический сборник: Транспорт в России- Режим доступа: <a href="http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312">http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312</a>
2	Центральная база статистических данных - Режим доступа: <a href="http://cbsd.gks.ru/">http://cbsd.gks.ru/</a>

## 9. Информационные справочные системы

1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> (договор от 02.02.2015 г.)
2	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)

## 10. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1	Национальная электронная библиотека: <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>
2	Электронная библиотека Издательства «Моркнига» <a href="https://www.morkniga.ru/library/">https://www.morkniga.ru/library/</a>
3	Электронная библиотечная система «IPR books»: <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
4	Электронно-библиотечная система «Лань»: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
5	Электронно-библиотечная система «Юрайт»: <a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>
6	Электронный каталог ВГУВТ - Режим доступа: <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>

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

**Изменения и дополнения на 2021-2022 учебный год**

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Хватов О. С. /  
*подпись* *(Ф.И.О.)*