

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Марков Владимир Петрович  
 Должность: Директор филиала  
 Дата подписания: 25.09.2023 22:01:48  
 Уникальный программный ключ:  
 690b53d0e5a18fcd9da561ad4500c2db3151a2b0e88081c8a4d4914d4286377e

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

УТВЕРЖДАЮ



М.Ю. Чурин

*Подписано в АСУ  
 "Учебный процесс"*

*(Ф.И.О.)*

25 мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Наименование образовательной программы	Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
Наименование дисциплины	<b>Б.1.В.Д09 Средства внешней и внутри судовой связи</b>
Факультет	Институт "Морская академия"
Кафедра	Кафедра радиоэлектроники
Специальность	26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
Специализация	Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

**Распределение часов 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		7	Σ
лекции											26	26					8			8	
практические занятия																					
лабораторные занятия										26	26					8			8		
контактная самостоятельная работа																					
экзамен											27	27					9			9	
самостоятельная работа											29	29					83			83	
<b>всего</b>											<b>108</b>	<b>108</b>					<b>108</b>			<b>108</b>	<b>3</b>

\* - здесь и далее указываются академические часы

**Распределение форм контроля по семестрам (курсам)**

Форма контроля	Очная форма обучения											Заочная форма обучения							
	№ семестра											№ курса							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7	
экзамен											эк					эк			
зачет с оценкой																			
зачет																			
курсовая работа (проект)																			

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


Разработчик(и) программы С.В. Перевезенцев  
(Ф.И.О.)

В.И. Мерзляков  
(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры

протокол № 11 от 19 мая 2023 г.

Заведующий кафедрой  
(должность)

  
(Подписано в АСУ "Учебный процесс")

/ В.И. Плющев /  
(Ф.И.О.)

19 мая 2023 г.

### 1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
<b>Б.1.В.Д09</b>	Блок 1 Дисциплины (модули) (Часть, формируемая участниками образовательных отношений)	3

### 2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

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

№ п/п	Компетенция	Индикатор достижения компетенции		
		Знать	Уметь	Владеть
1	ПК-5.Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрооборудования и средств автоматизации навигационного оборудования и систем связи на мостике в соответствии с международными и национальными требованиями	ПК-5.3.1 Знать технические характеристики и основные функции средств внутренней и внешней связи и навигационного оборудования	ПК-5.У.1 Умеет осуществлять безопасное техническое использование электрооборудования и средств автоматизации навигационного оборудования и систем связи на судах	ПК-5.В.1 Регламентом радиосвязи. Методами диагностики электрооборудования.
2	УК-4.Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.3.1 Знать основные способы и технологии современных коммуникационных технологий	УК-4.У.1 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации	УК-4.В.1 Владеть программным обеспечением и устройствами обеспечивающими связь и передачу данных.

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	А-III/6. Спецификация минимальных стандартов компетентности для электромехаников	А-III/6-1. Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне эксплуатации	А-III/6-1.7. Использование систем внутрисудовой связи
2	А-III/6. Спецификация минимальных стандартов компетентности для электромехаников	А-III/6-2. Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации	А-III/6-2.3. Техническое обслуживание и ремонт навигационного оборудования на мостике и систем судовой связи

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

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Индикатор достижения компетенции	Сфера компетентности (МК ПДНВ)	Очная форма обучения						Общее кол-во часов	Заочная форма обучения						Общее кол-во часов
				№ сем.	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельная работа		№ курса	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельная работа	
1	Системы управления судном		А-III/6-2.3.														
1.1	Введение. Назначение общесудовой связи и сигнализации (ООС и С)	ПК-5.3.1 ПК-5.У.1 ПК-5.В.1 УК-4.3.1 УК-4.У.1 УК-4.В.1		10	1				5	6	5					6	
1.2	Общие принципы построения систем управления судном	ПК-5.3.1 УК-4.3.1		10	2					2	5	1				2	
1.3	Судовые информационные сети	ПК-5.3.1 УК-4.3.1		10	1				5	6	5					6	
2	Безбатарейная Тф связь		А-III/6-1.7.														
2.1	Звуковые колебания. Телефонный тракт.	ПК-5.3.1 УК-4.3.1		10	1					1	5	1				2	
2.2	Электроакустические преобразователи. Чувствительность электроакустических преобразователей. Устройство и принципы работы микрофона и телефона.	ПК-5.3.1 ПК-5.У.1 ПК-5.В.1 УК-4.3.1 УК-4.У.1 УК-4.В.1		10	2		4			6	5	1		2		3	
2.3	Назначение командной безбатарейной телефонной связи. Парная командная связь. Коммутаторная командная связь.	ПК-5.3.1 ПК-5.У.1 УК-4.3.1 УК-4.У.1		10	2				4	6	5					6	
2.4	Абонентские комплекты, индукторы, рычажные переключатели, бленкеры, линейные ключи.	ПК-5.3.1 ПК-5.У.1 УК-4.3.1 УК-4.У.1		10	1					1	5					4	
2.5	Телефонные аппараты СТА-1, СТА-2, СТА-3. Эксплуатация телефонных аппаратов и коммутаторов командной безбатарейной телефонной связи.	ПК-5.3.1 ПК-5.У.1 УК-4.3.1 УК-4.У.1		10	2		4		5	11	5					11	
3	Судовые АТС		А-III/6-1.7. А-III/6-2.3.														
3.1	Мини-АТС. Два теста по 30 вопросов, время тестирования 45 минут каждый. Выполняются во время лабораторного занятия.	ПК-5.3.1 ПК-5.У.1 ПК-5.В.1 УК-4.3.1 УК-4.У.1 УК-4.В.1		10	2		6			8	5	2		2		6	
3.2	Эксплуатация судовых АТС.	ПК-5.3.1 ПК-5.У.1 ПК-5.В.1 УК-4.3.1 УК-4.У.1 УК-4.В.1		10	2		4			6	5			2		6	
4	Мобильная телефонная связь		А-III/6-1.7.														
4.1	Виды мобильной телефонной связи. Общие понятия. Сотовая связь.	ПК-5.3.1 ПК-5.У.1 УК-4.3.1 УК-4.У.1		10	2					2	5	1				4	
4.2	Классификация стандартов. Принцип повторного использования частот. Три поколения сотовой связи.	ПК-5.3.1 ПК-5.У.1 УК-4.3.1 УК-4.У.1		10	2				5	7	5					7	
4.3	Центральные и базовые станции. Методы множественного доступа. Телефонные абонентские аппараты сотовой связи.	ПК-5.3.1 ПК-5.У.1 УК-4.3.1 УК-4.У.1		10	2				5	7	5					7	
5	Современные системы громкоговорящей связи		А-III/6-1.7.														

5.1	Общие сведения и основные эксплуатационно-технические характеристики современных систем громкоговорящей связи. Симплекс-дуплексная связь.	ПК-5.3.1 ПК-5.У.1 УК-4.3.1 УК-4.У.1		10	1					1	5				4	4
5.2	Системы «Крапива», «Каштан», «Рябина», "Ока", L-3000. Назначение, устройство, принцип работы.	ПК-5.3.1 ПК-5.У.1 УК-4.3.1 УК-4.У.1		10	1	4			5	5					5	5
6	Судовые системы радионавигации и радиосвязи		А-III/6-1.7. А-III/6-2.3.													
6.1	Виды и классификация судовых средств радиосвязи их техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем связи на мостике в соответствии с международными и национальными требованиями	ПК-5.3.1 ПК-5.У.1 ПК-5.В.1 УК-4.3.1 УК-4.У.1 УК-4.В.1		10	1	2			3	5	1		1		2	4
6.2	Регламент радиосвязи. Передача сигналов бедствия, безопасности и срочности. Способы применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном языке, профессионального взаимодействия в экстренных ситуациях.	ПК-5.3.1 ПК-5.У.1 ПК-5.В.1 УК-4.3.1 УК-4.У.1 УК-4.В.1		10	1	2			3	5	1		1		2	4

#### 4. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

##### 4.1. Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помещений
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения (Стол компьютерный (14 ед.); Стол рабочий (3 ед.); Стул (21 ед.); Доска аудиторная (1 ед.); Экран для проектора (2 ед.); Копировальный аппарат Sharp (1 ед.); Принтер (1 ед.); Компьютер (7 ед.); Ноутбук (2 ед.); Стенд лабораторный "Электроника" НТЦ-05 (1 ед.); Проектор Epson (1 ед) (968) Стол аудиторный (2 ед.); Стол лабораторный (11 ед.); Стул (23 ед.); Аппаратура коммуникационная передающая без приемных средств (6 ед.); Автоматическая идентификационная система (1 ед.); Картплоттер (4 ед.); Принтер (1 ед.); Компьютер (8 ед.); Панельный компьютер (1 ед.). Ноутбук (2 ед.); Приемник "NAVTEX" (2 ед.); Приемник GPS (3 ед.); Приемоиндикатор ДГЛОНАСС/DGPS (2 ед.); Радиолокационный ответчик СИГМА-С (1 ед.); Радиостанция (4 ед.); Судовой факсимильный приемник карт погоды (2 ед.); Компас спутниковый навигационный (1 ед.); Плоттер VERTEX CPV-350 с радиостанцией (1 ед.); Интерактивная доска (1 ед.); Проектор (1 ед.) (973) Стол аудиторный (18 ед.); Стол рабочий (2 ед.); Стул (43 ед.); Стенд лабораторный 1 (10 ед.); Стенд лабораторный 2 (5 ед.); Принтер (1 ед.); Компьютер (15 ед.); Ноутбук (2 ед.); Интерактивная доска (1 ед.); Проектор (1 ед) (977) Стол аудиторный (11 ед.); Стол рабочий (11 ед.); Стул (35 ед.); Доска аудиторная (2 ед.); Блок питания (8 ед.); Генератор (8 ед.); Осциллограф (8 ед.); Принтер (1 ед.); Компьютер (9 ед.); Стенд лабораторный "Электроника" (2 ед.); Интерактивная доска (1 ед.); Проектор (1 ед.) (979) Стол рабочий (6 ед.); Стол лабораторный (11 ед.); Стул (22 ед.); Доска аудиторная (1 ед.); Принтер (1 ед.); Компьютер (6 ед.); Радиостанция (11 ед.); Система судовой громкоговорящей связи и трансляции (2 ед.); Сканер Epson (2 ед.); Факс "Panasonic" (2 ед.); Установка телефонная (1 ед.); Гибридная цифровая АТС Panasonic (1 ед.); Аналоговая АТС (1 ед.); ЖК телевизор LED диагональ 55" (1 ед.) (981))	968,973,977,979,981
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	968,977,979

##### 4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование
1	ОС Windows Professional 10 (Гос. контракт №44/91-15 от 18.12.2015)
2	Microsoft Office ProPlus 2013 (Договор №44/59-18 от 09.04.2018 (бессрочно))

##### 4.3. 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: <a href="http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/fl5520.pdf">http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/fl5520.pdf</a>	2018	ЭР	0
2	Перевезенцев, С.В.;Радиосвязь и радиообмен;учебно-метод.пособие для студ.дневн.обучения спец.160905;Перевезенцев, С.В.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2007	ПР	46
3	Лебедева, С.В.;Системы связи. Организация одноранговой локальной сети;учебно-метод.пособие для студ.очн.обучения спец.160905;Лебедева, С.В.Мерзляков, В.И.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2011	ПР	96
4	Романюк, В.А.;Основы радиосвязи;учеб.пособие;Романюк, В.А.-М.,Юрайт; ;	2011	ПР	19
5	Мерзляков, В.И.;Внутрикорабельные системы связи;учебно-метод.пособие для студ.очн.обучения спец.160905;Мерзляков, В.И.Плющаев, В.И.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2012	ПР	61
6	Жилинков, В.И.;Корабельные системы аварийной связи;;Жилинков, В.И.Катанович, А.А.-СПб.,Судостроение; ;	2011	ПР	19
7	Суворов, А.Б.;Основы технологий массовых телекоммуникаций;учебник;Суворов, А.Б.-Ростов н/Д,Феникс; ;	2014	ПР	20
8	Мерзляков, В.И.;Системы связи.Аналоговые мини-АТС;учебно-метод.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.250503-65;Мерзляков, В.И.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2017	ПР	50
9	Мерзляков, В.И.;Системы связи.Аналоговые мини-АТС;учебно-метод.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.250503-65;Мерзляков, В.И.-Н.Новгород;; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2017	ЭР	0
10	Перевезенцев, С.В.;Радиосвязь и радиообмен;учебно-метод.пособие для студ.дневн.обучения спец.160905;Перевезенцев, С.В.-Н.Новгород;; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2007	ЭР	0
11	Лебедева, С.В.;Системы связи. Организация одноранговой локальной сети;учебно-метод.пособие для студ.очн.обучения спец.160905;Лебедева, С.В.Мерзляков, В.И.-Н.Новгород;; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2011	ЭР	0
12	Мерзляков, В.И.;Внутрикорабельные системы связи;учебно-метод.пособие для студ.очн.обучения спец.160905;Мерзляков, В.И.Плющаев, В.И.-Н.Новгород;; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2012	ЭР	0
13	Мерзляков, В.И.;Радиосвязь общего назначения на морском транспорте;метод.указания по выполн.лабор.работ для студ.дневн.обучения спец.25.05.03;Мерзляков, В.И.Перевезенцев, С.В.-Н.Новгород;; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2017	ЭР	0
14	Мерзляков, В.И.;Радиосвязь общего назначения на морском транспорте;метод.указания по выполн.лабор.работ для студ.дневн.обучения спец.25.05.03;Мерзляков, В.И.Перевезенцев, С.В.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2017	ПР	50
15	Романюк, В.А.;Основы радиосвязи;учебник для вузов;Романюк, В.А.-Москва,Юрайт; URL: <a href="https://urait.ru/viewer/osnovy-radiosvyazi-488638#page/1">https://urait.ru/viewer/osnovy-radiosvyazi-488638#page/1</a> (дата обращения: 16.09.2022) ;	2022	ЭР	0
16	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: <a href="http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/fl5520.pdf">http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/fl5520.pdf</a>	2018	ЭР	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/>.

#### 4.4. Современные профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование
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>

#### 4.5. Информационные справочные системы

№ п/п	Наименование
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)

## 5. Оценочные и методические материалы

Оценочные и методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, являются приложением к программе.

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикатор достижения компетенций	Сфера компетентности (МК ПДНВ)	Контролируемые разделы (темы)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения		Процедура оценивания	Критерии оценивания результата обучения и шкала оценивания			
					Вид контроля	Форма контроля		2	3	4	5
								не зачтено	зачтено		
1	ПК-5. УК-4.	ПК-5.3.1 ПК-5.У.1 УК-4.3.1 УК-4.У.1	А-III/6-1.7. А-III/6-2.3.	1 2 3 4 5 6	текущий контроль	Тест	Тест для защиты лаб. работ №1,2. Два теста по 30 вопросов, время тестирования 45 минут каждый	0-49% правильных ответов	50-69% правильных ответов	70-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
2	ПК-5. УК-4.	ПК-5.3.1 ПК-5.У.1 ПК-5.В.1 УК-4.3.1 УК-4.У.1 УК-4.В.1	А-III/6-1.7. А-III/6-2.3.	1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 3.1 3.2 4.1 4.2 4.3 5.1 5.2 6.1 6.2	текущий контроль	Лабораторная работа	Выполнить лабораторные работы	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно	Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений были допущены ошибки	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводятся в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняются все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей, но допускает несколько недочетов	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводятся в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняются все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей

3	ПК-5. УК-4.	ПК-5.3.1 ПК-5.У.1 ПК-5.В.1 УК-4.3.1 УК-4.У.1 УК-4.В.1	А-III/6-1.7. А-III/6-2.3.	1	промежуточная аттестация	Экзамен	Билет состоит из 3 вопросов (всего 36 вопросов)	Незнание или непонимание обучающимся основного материала; на большую часть вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью; содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные вопросы билета; нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала	Знания имеют достаточный содержательный уровень, однако отличаются слабой структурированно стью; раскрыто содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы; недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета	Знания отличаются глубиной и содержательностью ю, дается полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; обучающийся свободно владеет научными понятиями; логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; обучающийся демонстрирует умение вести диалог и вступать в научную дискуссию																					
				1.1								1.2	1.3	2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3	3.1	3.2	4	4.1	4.2	4.3	5	5.1	5.2	6	6.1	6.2