### Уфимский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

"Волжский государственный университет водного транспорта"

#### **УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной работе  $\frac{\Phi_{uomucb}}{\Phi_{uomucb}}$  Ахмадеева  $\Phi_{uomucb}$  /

" 31 "

августа

20 18 г.

#### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование	Системы судовой связи и навигации
_	
Основная образовательная программа	Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
Специальность (направление подготовки)	26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

#### Распределение часов дисциплины по курсам и семестрам

				(	Эчная	форм	иа обу	чени	Я					Заоч	ная ф	орма	обуч	ения		
Вид занятий					J	№ сем	естро	В							N	2 курс	ОВ			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Σ	1	2	3	4	5	6	Σ	
Уроки, практические занятия, лекции, вкл. семинары				21	26							47				30			30	Общая трудо- емкость
Лабораторные занятия				16	10							26								дисцип- лины, з.е.т.
Курсовая работа/проект																				
Итого ауд. работа				37	36							73				30			30	
Сам. работа				16	19							35				78			78	
Всего				53	55							108				108			108	3

#### Распределение форм контроля, курсовых работ (проектов) и других форм контроля по курсам (семестрам)

				Очі	ная ф	орма (	обуче	ния				3a	очная	я фор	ма об	учен	ия				
Форма контроля					No c	семест	ров						№ курсов								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6				
Экзамен																					
Зачет					2	зач.									зач.						
Курсовая работа																					
/проект																					
Другая форма				X											X						

Рабочая программа одобрена на заседании ЦМК ССДиОП, протокол № 1 от "28 " августа 20 18 г. Рабочая программа утверждена Методическим Советом Уфимского филиала ФГБОУ ВО «ВГУВТ»,					
Рабочая программа утверждена Методическим Советом Уфимского филиала ФГБОУ ВО «ВГУВТ»,	Автор(ы) рабочей программы	препо	одаватель		Абкадиров И.А.
протокол № 1 от " 28 " августа 20 18 г.  Рабочая программа утверждена Методическим Советом Уфимского филиала ФГБОУ ВО «ВГУВТ»,					
протокол № 1 от " 28 " августа 20 18 г. Рабочая программа утверждена Методическим Советом Уфимского филиала ФГБОУ ВО «ВГУВТ»,					
протокол № 1 от " 28 " августа 20 18 г. Рабочая программа утверждена Методическим Советом Уфимского филиала ФГБОУ ВО «ВГУВТ»,					
протокол № 1 от " 28 " августа 20 18 г. Рабочая программа утверждена Методическим Советом Уфимского филиала ФГБОУ ВО «ВГУВТ»,					
Рабочая программа утверждена Методическим Советом Уфимского филиала ФГБОУ ВО «ВГУВТ»,					
Уфимского филиала ФГБОУ ВО «ВГУВТ»,				20 18 г.	
протокол №1_от "31_"августа 20.18_г.	протокол №1с	т "_28_"	августа	<u>20 18</u> г.	
	протокол №1с Рабочая программа утвержден Уфимского филиала ФГБОУ Б	т " <u>28</u> " - а Методическим Со ЗО «ВГУВТ»,	августа		
	протокол №1с Рабочая программа утвержден Уфимского филиала ФГБОУ Е	т " <u>28</u> " - а Методическим Со ЗО «ВГУВТ»,	оветом		
	протокол №1о Рабочая программа утвержден Уфимского филиала ФГБОУ Б	т " <u>28</u> " - а Методическим Со ЗО «ВГУВТ»,	оветом		
	протокол №1о Рабочая программа утвержден Уфимского филиала ФГБОУ Е	т " <u>28</u> " - а Методическим Со ЗО «ВГУВТ»,	оветом		
	протокол №1с Рабочая программа утвержден Уфимского филиала ФГБОУ Е	т " <u>28</u> " - а Методическим Со ЗО «ВГУВТ»,	оветом		
	протокол № <u>1</u> с Рабочая программа утвержден Уфимского филиала ФГБОУ Б	т " <u>28</u> " - а Методическим Со ЗО «ВГУВТ»,	оветом		
	протокол № <u>1</u> с Рабочая программа утвержден Уфимского филиала ФГБОУ Б	т " <u>28</u> " - а Методическим Со ЗО «ВГУВТ»,	оветом		
	протокол № <u>1</u> с Рабочая программа утвержден Уфимского филиала ФГБОУ Б	т " <u>28</u> " - а Методическим Со ЗО «ВГУВТ»,	оветом		
	протокол № <u>1</u> с Рабочая программа утвержден Уфимского филиала ФГБОУ Б	т " <u>28</u> " - а Методическим Со ЗО «ВГУВТ»,	оветом		
	протокол №1о Рабочая программа утвержден Уфимского филиала ФГБОУ Е	т " <u>28</u> " - а Методическим Со ЗО «ВГУВТ»,	оветом		
	протокол № <u>1</u> с Рабочая программа утвержден Уфимского филиала ФГБОУ Б	т " <u>28</u> " - а Методическим Со ЗО «ВГУВТ»,	оветом		
	протокол №1с Рабочая программа утвержден Уфимского филиала ФГБОУ Е	т " <u>28</u> " - а Методическим Со ЗО «ВГУВТ»,	оветом		

#### 1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины/	Наименование цикла/	Трудоемкость цикла/
междисциплинарного	междисциплинарного курса/	междисциплинарного курса/
курса/ профессионального	профессионального модуля	профессионального модуля, ЗЕТ
модуля		
ВЧ.06	Вариативная часть циклов	3,9
	ППСС3	

### Дисциплина (междисциплинарный курс/ профессиональный модуль) базируется на следующих дисциплинах ООП (ППССЗ)

1	Теоретические основы электротехники
2	Электроника и электротехника
3	Микропроцессорные системы управления

# 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (междисциплинарному курсу/ профессиональному модулю), соотнесенных с планируемыми результатми осовения ООП (ППССЗ)

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

1	ПК 1.1. Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учетом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации
2	ПК 1.2. Измерять и настраивать электрические цепи и электронные узлы
3	ПК 1.3. Выполнять работу по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики
4	ПК 1.4. Выполнять диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики
5	ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды

Компетенции согласно ПДНВ-78 с поправками (таблица А-ІІІ/6):

7	Использование систем внутрисудовой связи.
10	Техническое обслуживание и ремонт навигационного оборудования на мостике и систем судовой связи.
12	Техническое обслуживание и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования.

#### 3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

#### 3.1 Студент должен знать:

1	основы теории и принцип функционирования систем судовой связи и навигации;
2	устройство систем судовой связи и навигации;
3	порядок и сроки проведения различных видов ремонтных и профилактических работ систем судовой связи и навигации, основные положения теории надежности, порядок проведения, необходимые материалы и инструменты для их ремонта.
3.2. Ст	гудент должен уметь:
1	выполнять правила технической эксплуатации при текущем и регламентном обслуживании систем судовой связи и навигации;
2	оценивать текущее состояние элементов и функциональных устройств систем судовой связи и навигации, производить их текущее и регламентное обслуживание;

3	производить дефектацию и возможный на судне ремонт систем судовой связи и навигации с выявлением неисправности и принятием решения об их дальнейшей эксплуатации;
4	выполнять правила техники безопасности при обслуживании систем судовой связи и навигации, проводить противопожарные мероприятия при эксплуатации систем судовой связи и навигации;
5	производить измерения электрических величин, включать электротехнические приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу.
3.3. Ст	гудент должен иметь практический опыт:
1	эксплуатации судовых электрорадионавигационных приборов;
2	выполнения мероприятий по снижению травмоопасности и вредного воздействия электрического тока и магнитных полей;
3	использования нормативов технического обслуживания судового электрооборудования;
4	обеспечения надежности и работоспособности элементов судовых электроэнергетических установок;
5	выбора и расчета параметров электрических машин и аппаратов.

#### 4. Распределение разделов дисциплины/междисциплинарного курса дисциплин/профессионального модуля по курсам (семестрам) с указанием часов

						0	чная	форм	иа об	учени	ІЯ										3a	очна	я фој	рма о	бучен	ия					
№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических единиц)	Лен	кции	Ур	оки	KI	тичес ие ятия	Сем	инар	Лабој нь заня	ie		рс. эект бота)	Сам	. раб.	Общее кол-во часов (очн)	Лен	кции	Ур	оки	К	тичес ие ятия	Сем	инар	н	ратор ые ятия	Ку про (раб	ект	Сам.	раб.	Общее кол-во часов (заочн)
		№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.		№ кур- са	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ кур- са	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ кур- са	кол.	№ сем.	кол.	№ кур- са	кол. час.	
	Раздел 1. Передача информации с помощью электромагнитных волн	С	Ч	С	Ч	С	Ч	С	Ч	С	Ч	С	ч	С	Ч		К	Ч	С						К	ч	К	Ч	К	Ч	
	Требования кодекса ПДНВ-78 с поправками к компетентности судового электромеханика. Структурная схема канала связи, свойства радиоволн, распространение радиоволн в околоземном пространстве	4	3												2	5	4	2											4	3	5
1.2.	Классификация сигналов, параметры радиосигналов судовой связи и их спектры.	4	2												2	4		2											4	2	4
	Раздел 2. Линейные электрические цепи с сосредоточенными и с распределенными параметрами																														
	Колебательные контура	4	4							4	6				2	12	4	2											4	10	12
2.2.	Электрические фильтры	4	2	1	-		<u> </u>			4	6	-	<u> </u>	-	2	10	4	2		<b> </b>	<b> </b>	-		1	-	-			4	8	10
2.3.	Длинные линии и волноводные линии передачи энергии	4	4												2	6	4	1											4	5	6
	Раздел 3. Нелинейные преобразования сигналов																														
3.1.	Усиление и генерация сигналов	4	2							4	4				4	10	4	1											4	9	10
3.2.	Модуляция и детектирование сигналов	4	2												2	4	4	1											4	3	4
	Другие формы контроля					4	2									2	4	1											4	1	2
	Раздел 4. Основы теории судовой радиосвязи, состав и размещение на судне судовых систем связи																														
4.1.	Принципы построения и функционирования судового радиоприемного устройства, основные эксплуатационно-технические данные судовых радиоприемников	5	2													2	4	1											4	1	2
4.2.	Принципы построения и функционирования судового радиопередающего устройства, основные эксплуатационно-технические данные судовых радиопередатчиков	5	2													2	4	1											4	1	2
4.3.	Состав и размещение на судне систем судовой связи	5	2												2	4													4	4	4
	Раздел 5. Системы судовой радиосвязи																									LI					
5.1.	Назначение, состав комплекта и особенности функционирования судовых УКВ радиостанций	5	2												2	4	4	2											4	2	4
5.2.	Назначение, состав комплекта и особенности функционирования судовых ПВ/КВ радиостанций	5	2												2	4	4	2											4	2	4
5.3.	Системы внутрисудовой связи и сигнализации	5	2							5	2				1	5	4	1											4	4	5
5.4.	Техническая эксплуатация систем судовой связи	5	2							5	2				2	6	4	2											4	4	6
	Раздел 6. Судовые электронавигационные приборы																														
6.1.	Судовые приборы для измерения скорости судна, пройденного судном расстояния.	5	2												1	3													4	3	3
6.2.	Судовые приборы для измерения для измерения глубины	5	2							5	2				2	6	4	2											4	4	6
6.3	Судовые навигационные гироскопические приборы	5	2							5	2				2	6	4	2											4	4	6

						О	чная	фор	ма об	учені	ия										Зас	очная	я фор	ома об	бучен	ия					
№ п/п	и солержание тем разлела (лидактических		сции	Ур	Уроки		тичес ие ятия	Семинар		н	ратор ые ятия	Ку про (раб	рект	Сам	. раб.	Общее кол-во часов (очн)	Лег	кции	Уг	юки	Практ ки заня	ie	Сем	инар	н	ратор ые ятия	Ку про (раб		Сам	. раб.	Общее кол-во часов (заочн)
		№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.	№ сем.	кол.		№ кур-	кол.	№ сем.	кол.	1/3/20	кол.	№ сем.	кол.	№ кур-	кол.	№ сем.	кол.	№ кур-	кол.	
	Раздел 7. Судовые радионавигационные приборы																														
7.1.	Общие принципы построения судовых радиолокационных и радионавигационных	5	2												2	4	4	2											4	2	4
7.2.	Судовые радиолокационные системы	5	2							5	2				2	6	4	2											4	4	6
7.3.	Судовые радионавигационные системы	5	2												1	3	4	1											4	2	3
	Дифференцированный зачет																														
Σ	Итого		45				2				26				35	108		30												78	108

#### 5. Карта обеспеченности дисциплины литературой

Наименование источника	Год издания	Количество экземпляров
1Основная литература		
1.1 Романюк, В.А. Основы радиоэлектроники: учебник для СПО [Электронный ресурс] / В.А. Романюк М.: Издательство Юрайт, 2018 288c Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/osnovy-radioelektroniki-429906	2018	ЭР
2Дополнительная литература 2.1 Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года (ПДНВ-78) с поправками (консолидированный текст) = International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 (STCW 1978), as amended (consolidated text) СПб.: ЗАО "ЦНИИМФ", 2010 806 с.	2010	1
3. ИСТОЧНИКИ ПРАВА (НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ ЛИТЕРАТУРА)		
3.1 Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 26.02.06 "Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики". Утвержденприказом Министерства образованияи науки Российской Федерации от 7 мая 2014 г. N 444. –[Электронный ресурс] Режим доступа: https://internet.garant.ru	2014	ЭР
4. РОССИЙСКИЕ ЖУРНАЛЫ		
<ul><li>4.1 Речной транспорт (4 экз в год)</li><li>4.2 Морской Вестник ( 4 экз в год)</li></ul>		
4.3 Морской сборник ( 12 экз в год)		

#### 9. Информационное обеспечение дисциплины

No	Наименование
1	Читальный зал с выходом в сеть Интернет
2	Дидактический материал для мультимедийного проектора
3	Наглядные пособия, макеты
4	Техническая документация судового электрорадионавигационного оборудования
5	Плакаты, схемы
6	Лицензионное программное обеспечение Microsoft Office

#### 10. Материально - техническое обеспечение дисциплины

№	Наименование
1	Лаборатория электрических систем автоматики и контроля судовых технических средств
2	лабораторные столы "Промэлектроника", макеты электродвигателей, электрооборудования,
	лабораторные стенды: Пуск ассинхронного реверсивного двигателя, Схема управления
	освещением, Светоимпульсные отмашки, Коммутатор отличительных огней, Судовые
	сигнальные огни, тестер, инструменты, преподавательский, ученические столы и стулья.

#### 11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

№	Наименование	
1	Формы организации занятий: урок-лекция, комбинированный урок, повторительно-	
	обобщающий урок, лабораторное занятие.	
2	Формы контроля знаний: дифференцированный зачет, собеседование, тестирование,	
	контрольные работы, лабораторные работы, фронтальный и индивидуальный опросы.	
3	Индивидуальная работа с курсантами, интегрированное домашнее задание, консультации,	
	самостоятельная работа курсантов.	

# 12. Изменения и дополнения к рабочей программе дисциплины на 2019-2020 учебный год

Изменений и дополнений на 2019 - 2020 учебный год нет.

Председатель цикловой методической комиссии /Крикунов С.П./

"\_\_30\_\_\_"\_\_\_08\_\_\_\_\_20\_\_\_19\_г.

# 12. Изменения и дополнения к рабочей программе дисциплины на 2020-2021 учебный год

Внесены коррективы в карту обеспеченности литературой в соответствии со справкой НТБ по книгообеспеченности.

Председатель цикловой методической

комиссии

/Крикунов С.П./

"\_\_29\_\_\_"\_\_\_08\_\_\_\_\_2020\_\_\_\_г.