


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА**  
**Уфимский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения**  
**высшего образования**  
**"Волжский государственный университет водного транспорта"**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной работе \_\_\_\_\_



Ахмедеева Ф.Ш. /

*подпись*

*(Ф.И.О.)*

" 31 " августа 20 18 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

наименование Материаловедение

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**

Вид занятий	Очная форма обучения												Заочная форма обучения								Общая трудо- емкость дисциплины, з.е.т.
	№ семестров												№ курсов								
	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			48									48		14					14		
Лабораторные занятия																					
Курсовая работа/проект																					
Итого ауд. работа			48									48		14					14		
Сам. работа			24									24		58					58		
Всего			72									72		72					72		
																				2	

**Распределение форм контроля, курсовых работ (проектов) и контрольных работ по курсам (семестрам)**

Форма контроля	Очная форма обучения												Заочная форма обучения					
	№ семестров												№ курсов					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		1	2	3	4	5	6
Экзамен																		
Зачет			зач.											зач.				
Курсовая работа /проект																		
Другая форма																		

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом профессионального образования по направлению подготовки (специальности):

ФГОС 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики (Федеральный государственный образовательный стандарт утвержден приказом Министерством образования и науки Российской Федерации № 444 от 07.05.2014г.)

---

Автор(ы) рабочей программы

преподаватель

Гайнетдинова Э.Г.

Рабочая программа одобрена на заседании ЦМК СЭМиОПД,  
протокол № 1 от " 28 " августа 20 18 г.

Рабочая программа утверждена Методическим Советом  
Уфимского филиала ФГБОУ ВО «ВГУВТ»,  
протокол № 1 от " 31 " августа 20 18 г.

### 1. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Код дисциплины/ междисциплинарного курса/ профессионального модуля	Наименование цикла/ междисциплинарного курса/ профессионального модуля	Трудоемкость цикла/ междисциплинарного курса/ профессионального модуля, ЗЕТ
<b>ОП.04</b>	ОП 00. Общепрофессиональные дисциплины	2

### Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах ППСЗ

1	Физика
2	Математика

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

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

1	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
2	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
3	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
4	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
5	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
6	ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
7	ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
8	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
9	ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
10	ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке
12	ПК 1.1. Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учётом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации
13	ПК 1.2. Измерять и настраивать электрические цепи и электронные узлы
14	ПК 1.3. Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики
15	ПК 1.4. Выполнять диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики
16	ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды
17	ПК 3.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности
18	ПК 3.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна
19	ПК 3.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара
20	ПК 3.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях
21	ПК 3.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим
22	ПК 3.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства
23	ПК 3.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды

### 3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины (модуля)

3.1. Студент должен знать:

1	строение и свойства конструкционных и эксплуатационных материалов, применяемых при ремонте, эксплуатации и техническом обслуживании;
2	сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделия;
3	современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств;
4	сварочное производство, технологические процессы обработки.

3.2. Студент должен уметь:

1	анализировать структуру и свойства материалов;
2	строить диаграммы состояния двойных сплавов;
3	давать характеристику сплавам.

3.4. В соответствии с таблицей А-III/6 МК ПДНВ-78 с поправками студент должен иметь знания, понимания и профессиональные навыки:

1	Наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления.
2	Наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными
3	Эксплуатация генераторов и распределительных систем.
4	Эксплуатация и техническое обслуживание силовых систем напряжением свыше 1000В.
8	Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования.
9	Техническое обслуживание и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами.
10	Техническое обслуживание и ремонт навигационного оборудования на мостике и систем судовой связи.
11	Техническое обслуживание и ремонт электрических, электронных систем и систем управления палубными механизмами и грузоподъемным оборудованием.
12	Техническое обслуживание и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования.
13	Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнений.

№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических единиц)	Очная форма обучения												Общее кол-во часов (очи)	Заочная форма обучения												Общее кол-во часов (заочи)				
		Лекции		Уроки		Практиче ские занятия		Семинары		Лаборато рные занятия		Курс. проект (работа)			Сам. раб.		Лекции		Уроки		Практиче ские занятия		Семинары		Лаборато рные занятия			Курс. проект (работа)		Сам. раб.	
		№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ 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.	№ кур- са	кол. час.	№ кур- са	кол. час.		№ кур- са	кол. час.	№ кур- са	кол. час.
		с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч		к	ч	к	ч	к	ч	к	ч	к	ч	к	ч	к	ч	к	ч	
	Раздел 1. Физико-химические основы материаловедения																														
1.1.	Строение и свойства конструкционных и эксплуатационных материалов, применяемых при ремонте, эксплуатации и техническом обслуживании	3	1	3	1	3	1							3	1	4													2	4	4
1.2.	Основные понятия о сплавах, термообработка стали, чугуна, химико-термическая обработка металлов. Сварочное производство	3	1			3	2	3	2					3	2	7													2	7	7
1.3.	Диаграмма состояния сплава			3	2	3	1	3	1					3	2	6					2	4							2	2	6
1.4.	Электрические характеристики материалов	3	1			3	2	3	1					3	2	6													2	6	6
1.5.	Физико-химические свойства материалов	3	1			3	2	3	1					3	2	6					2	2							2	4	6
2.	Раздел 2. Материалы, применяемые в приборостроении																														
2.1.	Стали	3	1	3	1	3	2									4													2	4	4
2.2.	Медь и сплавы на ее основе	3	1			3	2	3	1					3	2	6				2	2								2	4	6
2.3.	Припои и флюсы	3	1			3	1							3	2	4				2	2								2	2	4
2.4.	Диэлектрические материалы					3	1	3	1							2													2	2	2
2.5.	Полимеры, пластмассы, каучуки					3	1	3	1					3	2	4													2	4	4
2.6.	Стеклокристаллические материалы			3	1	3	1							3	1	3													2	3	3
2.7.	Техническая керамика			3	1	3	1							3	2	4													2	4	4
2.8.	Материалы на металлической основе, керметы					3	1	3	1							2				2	1								2	1	2
2.9.	Гетинакс, текстолит, стеклотекстолит					3	1	3	1					3	2	4				2	1								2	3	4
2.10.	Материалы для изготовления подложек интегральных схем					3	1	3	1					3	1	3													2	3	3
2.11.	Материалы высокой проводимости					3	1	3	1					3	1	3													2	3	3
	Дифференцированный зачет					3	2							3	2	4				2	2								2	2	4
Σ			7		6		23		12						24	72						14								58	72

### Карта обеспеченности дисциплины литературой

Наименование источника	Год издания	Количество экземпляров
<b>1. Основная литература</b>		
1.1 Стуканов В.А. Материаловедение. Форум. ИНФРА-М 2017 г.	2017	25
1.2 Тарасов, И.С. Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.С. Тарасов, Е.И. Адамов, С.Н. Сикарев. — Электрон. дан. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2016. — 76 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/90987">https://e.lanbook.com/book/90987</a> . — Загл. с экрана.	2016	ЭР
1.3 Березин, Е.К. Технологии восстановления и упрочнения деталей: курс лекций для студ. тех. спец. 180101 «Кораблестроение», 180403 «Эксплуатация судовых энергетических установок» [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е.К. Березин, В.В. Глебов, М.А. Глебова. — Электрон. дан. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2015. — 152 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/65038">https://e.lanbook.com/book/65038</a>	2015	ЭР
1.4 Сапунов, С.В. Материаловедение [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 208 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/56171">https://e.lanbook.com/book/56171</a> .	2015	ЭР
<b>2. Дополнительная литература</b>		
2.1 Плошкин, В. В. Материаловедение : учебник для СПО / В. В. Плошкин. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 463 с. — (Серия : Профессиональное образование). Режим доступа: <a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>	2018	ЭР
<b>3. ИСТОЧНИКИ ПРАВА (НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ ЛИТЕРАТУРА)</b>		
3.1 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
3.2 Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 26.02.06 "Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики". Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 мая 2014 г. N 444. . [Электронный ресурс] Режим доступа: <a href="https://internet.garant.ru">https://internet.garant.ru</a>	2014	ЭР
<b>4. РОССИЙСКИЕ ЖУРНАЛЫ</b>		
4.1 Речной транспорт (4 экз в год)		
4.2 Морской Вестник ( 4 экз в год)		
4.3 Морской сборник( 12 экз в год)		

## 9. Информационное обеспечение дисциплины

№	Наименование
1	Лицензионное программное обеспечение Microsoft Office
2	Читальный зал с выходом в сеть Интернет
3	Слайды, дидактический материал для мультимедийного комплекса
4	Обучающие тесты
5	Учебные фильмы
6	Информационно-справочные и поисковые системы сети Интернет

## 10. Материально - техническое обеспечение дисциплины

№	Наименование
1	Кабинет Материаловедения
2	компьютер, ученические и преподавательский столы и стулья, наглядные пособия: стенды, микроскоп, образцы металлов.

## 11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

№	Наименование
1	Формы организации занятий: лекция, практическое занятие, семинар, лабораторное занятие, урок-презентация, комбинированный урок, повторительно-обобщающий урок, курсовое проектирование.
2	Формы контроля знаний: дифференцированный зачет, контрольные работы, компьютерное тестирование, фронтальный и индивидуальный опросы.
3	Индивидуальная работа с курсантами, творческое задание, 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



Гайнетдинова Э.Г./

" 29 " 08 2019 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



/Гайнетдинова Э.Г./

" 28 " 08 2020 г.