ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Волжский государственный университет водного транспорта"

Самарский филиал

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной работе _____ / Чекушкина Н.И. /

подпись *(Ф.И.О.)*

" 31 " августа 20 20 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 трудоемкость 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**								
Лабораторные занятия																				
Курсовая работа/проект																				
Итого ауд. работа			**48**									**48**								
Сам. работа			26									**26**								
Всего			**74**									**74**								**2,1**

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.														
Курсовая работа /проект																	
Другая форма																	

г. Самара

2020

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 / Кекина О.В. /
должность

Рабочая программа одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии
Эксплуатации судовых энергетических установок

протокол № 1 от " 31 " августа 20 20 г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии / Цыпкин А.А. /
подпись *(Ф.И.О.)*

" 31 " августа 20 20 г.

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ

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

Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах ППССЗ

1	Физика
2	Математика

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами осовения ППССЗ

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 A-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
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 грузоподъёмным 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)	Литерат. источник	Очная форма обучения														Общее кол-во часов (очн)	Заочная форма обучения														Общее кол-во часов (заочн)
			Лекции		Уроки		Практические занятия		Семинары		Лабораторные занятия		Курс. проект (работа)		Сам. раб.			Лекции		Уроки		Практические занятия		Семинары		Лабораторные 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.		№ курса	кол. час.	№ курса	кол. час.	№ курса	кол. час.	№ курса	кол. час.	№ курса	кол. час.	№ курса	кол. час.	№ курса	кол. час.	
			с	ч	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	
	Раздел 1. Физико-химические основы материаловедения	5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 6.1, 8.1, 8.2, 8.3																														
1.1.	Строение и свойства конструкционных и эксплуатационных материалов, применяемых при ремонте, эксплуатации и техническом обслуживании		*3*		*3*	6	*3*	2							*3*	4	**12**															
1.2.	Основные понятия о сплавах, термообработка стали, чугуна, химико-термическая обработка металлов. Сварочное производство		*3*			2	*3*	2	*3*	2					*3*		**6**															
1.3.	Диаграмма состояния сплава				*3*	2	*3*	2	*3*	2					*3*		**6**															
1.4.	Электрические характеристики материалов		*3*				*3*		*3*						*3*																	
1.5.	Физико-химические свойства материалов		*3*				*3*		*3*						*3*																	
2.	**Раздел 2. Материалы, применяемые в приборостроении**	5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 6.1, 8.1, 8.2, 8.3																														
2.1.	Материалы с особымимагнитными свойствами		*3*	1	*3*	1	*3*									4	**6**															
2.2.	Материалы с особыми тепловыми свойствами		*3*				*3*		*3*						*3*	4	**4**															
2.3.	Материалы с особыми электр. свойствами		*3*	4			*3*								*3*	2	**6**															
3.1.	Литейное производство						*3*	2	*3*	2						2	**6**															
3.2.	Кострукционные материалы						*3*	2	*3*	8					*3*	4	**14**															
3.3.	Материалы с особыми технолог. свойствами				*3*	1	*3*	1							*3*	4	**6**															
3.4.	Неметаллические материалы				*3*	1	*3*	1							*3*	2	**4**															
3.5.	Коррозия металлов и способы защиты от нее						*3*	2	*3*	2							**4**															
Σ				**5**		**13**		**14**		**16**						**26**	**74**															

Карта обеспеченности дисциплины литературой

№	Наименование источника	Год издания	Количество экземпляров
5. Основная литература **			
5.2	**Плошкин, В.В.** Материаловедение: учебник для СПО [Электронный ресурс] / В. В. Плошкин. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Юрайт, 2018. - 463с. - Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/materialovedenie-414027	2018	ЭР
5.3	Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 1: учебник для СПО [Электронный ресурс] / под ред. Г.П. Фетисова. - 8-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2018. - 386с. - Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/materialovedenie-i-tehnologiya-materialov-v-2-ch-chast-1-428896	2018	ЭР
5.4	Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 2: учебник для СПО [Электронный ресурс] / под ред. Г.П. Фетисова. - 8-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2018. - 389с. - Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/materialovedenie-i-tehnologiya-materialov-v-2-ch-chast-2-428897	2018	ЭР
6. Дополнительная литература			
6.1	Технология конструкционных материалов: учебное пособие для СПО [Электронный ресурс] / под ред. М.С. Корытова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2018. - 234с. - Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/tehnologiya-konstrukcionnyh-materialov-412253	2018	ЭР
7. Источники права (нормативно-правовая литература)***			
7.2	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.	2014	
8. Российские журналы			
№	Наименование источника *	Периодичность выхода в год	
8.1	Водный транспорт	4	
8.2	Marine Engineering Log	12	

8.3	Электротехника	6
8.4	МОРСКОЙ ФЛОТ	6
8.5	РЕЧНОЙ ТРАНСПОРТ (XXI ВЕК)	4

* - наименование источника включает в себя его полное библиографическое описание в соответствии с правилами составления библиографического списка (Стандарт предприятия: "Организация издательской деятельности в Волжской государственной академии водного транспорта" - введен в действие приказом ректора с 01.11.2007)

** - Степень устареваемости литературы (основной и дополнительной) - 10 лет (для дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла - 5 лет). Минимальные нормы обеспечения литературой каждого обучающегося: основная учебная литература – 0,5, дополнительная литература – 0,2 – 0,25. В перечень дополнительной литературы могут быть включены периодические журналы (из ФГОС - обязательно), справочники, словари, сборники нормативно-законодательных актов и др.

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** Мультимедийный комплекс Стенды для проведения практических работ. Учебно-наглядные пособия с комплектами деталей и образцами конструкционных материалов. Измерительные приборы: мультиметр (25шт.); измеритель Е7-11; мост универсальный Е7-4; испытатель Л2-23. Провода, кабели, образцы электрорадиоматериалов. Методические пособия, задания для практических занятий. Дидактический материал для проверочных и самостоятельных работ. Плакатный фонд.

11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

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

* - компьютерные программы, базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, слайды, кино- и телефильмы, наглядные пособия, макеты, плакаты и др.

** - специализированные лаборатории и классы, тренажеры, основные приборы, установки, стенды и др.

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

Председатель предметной цикловой комиссии _____/А.А. Цыпкин/

подпись (Ф.И.О.)

"__31_"___августа____2020__г.