

Документ подписан простыми электронными подписями  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Марков Владимир Петрович  
 Должность: Директор филиала  
 Дата подписания: 21.10.2021 18:37:34  
 Уникальный программный ключ:  
 690b53d0e5a18fcd9da561ad4500c2db3151a2b0e88081c8a4d491404286377e

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной работе



/ Чекушкина Н.И. /  
(Ф.И.О.)

" 31 " августа 20 21 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Материаловедение**

дисциплины \_\_\_\_\_

Специальность (направление подготовки) \_\_\_\_\_  
 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

**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			32	45								77	22							22	
Лабораторные занятия																					
Курсовая работа/проект																					
Итого ауд. работа			32	45								77	22							22	
Сам. работа			16	22								38	93							93	
<b>Всего</b>			<b>48</b>	<b>67</b>								<b>115</b>	<b>115</b>							<b>115</b>	

**Распределение форм контроля, курсовых работ (проектов) и других форм контроля 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																	
Дифференцированный зачет				зач.								зач.					
Курсовая работа /проект																	
Другая форма			X														

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

ФГОС 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок (Федеральный государственный образовательный стандарт утвержден приказом Министерством образования и науки Российской Федерации № 443 от 07.05.2014г.)

Автор(ы) рабочей программы

преподаватель  
*должность*



/ О.В. Кекина /

Рабочая программа одобрена на заседании ПЦК Эксплуатации судовых энергетических установок  
протокол № 1 от " 30 " августа 20 21 г.

председатель ПЦК



*подпись*

/ Цыпкин А.А. /

*(Ф.И.О.)*

" 30 " августа 20 21 г.

### 1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины/ междисциплинарного курса/ профессионального модуля	Наименование цикла/ междисциплинарного курса/ профессионального модуля	Трудоемкость цикла/ междисциплинарного курса/ профессионального модуля, ЗЕТ
<b>ОП.04</b>	Профессиональный цикл. Общепрофессиональные дисциплины	3,2

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

1	Химия
2	Физика

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (междисциплинарному курсу/ профессиональному модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП (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 в 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
11	ПК 1.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.
12	ПК 1.2. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна.
13	ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.
14	ПК 1.4. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов.
15	ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.

16	ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.
17	ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.
18	ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.
19	ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.
20	ПК 2.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.
21	ПК 2.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства.
22	ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.
23	ПК 3.1. Планировать работу структурного подразделения.
24	ПК 3.2. Руководить работой структурного подразделения.
25	ПК 3.3. Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения.

### 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, сварочное производство, технологические процессы обработки

### 3.2. Студент должен уметь:\*

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

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

№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических единиц)	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, лекции, вкл. семинары		Уроки		Практические занятия		Семинары			Лабораторные занятия		Сам. раб.	
		№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.		№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ курс-а	кол. час.	№ курс-а	кол. час.	№ курс-а	кол. час.	№ курс-а	кол. час.		№ сем.	кол. час.	№ курс-а	кол. час.
	<b>Введение</b>																														
1.	<b>Раздел 1. Физико-химические закономерности структуры материалов</b>																														
1.1.	Структура и свойства материалов			3	8								3	5	13			1	2									1	4	6	
1.2	Диаграммы состояния металлов и сплавов			3	6										6				4									1	4	8	
1.3	Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов			3	8										8				4									4	8		
2.	<b>Раздел 2. Материалы с особыми физическими свойствами</b>																														
2.1.	Материалы с особыми магнитными и электрическими свойствами			3	8							3	10	18				4									1	10	14		
2.2	Материалы с особыми тепловыми свойствами			3	2									2														4	4		
3	<b>Раздел 3. Порошковые и композиционные сплавы</b>																														
3.1	Композиционные материалы			4	2							4	3	5			1	1										4	5		
4	<b>Раздел 4. Основные способы обработки материалов</b>																														
4.1	Литейное производство			4	4									4			1	1										4	5		
4.2	Обработка металлов давлением			4	2							4	3	5														5	5		
4.3	Обработка металлов резанием			4	4							4	6	10														6	6		
5	<b>Раздел 5. Технология конструкционных материалов</b>																														
5.1	Материалы, применяемые в машино-и судостроении			4	12							4	7	19			1	2										16	18		
5.2	Материалы с особыми технологическими свойствами.			4	4							4	2	6				2										6	8		
5.3	Износостойкие материалы			4	2									2														6	6		
5.4	Материалы с малой плотностью.			4	2									2														4	4		
5.5	Материалы с высокой удельной прочностью			4	2									2														6	6		
5.6	Неметаллические материалы			4	4							2	6	6														4	4		
5.7	Материалы, устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды			4	7									7				2									1	6	8		
Σ					77									38	115				22										93	115	

## Карта обеспеченности дисциплины литературой

№	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров
<b>5. Основная литература **</b>			
5.1	Плошкин, В. В. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 463 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02459-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/470071">https://urait.ru/bcode/470071</a>	2021	ЭР
5.2	Технология конструкционных материалов : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. С. Корытов [и др.] ; под редакцией М. С. Корытова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06680-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/473411">https://urait.ru/bcode/473411</a>	2021	ЭР
5.3	Сапунов, С. В. Материаловедение : учебное пособие / С. В. Сапунов. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-1793-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/168740">https://e.lanbook.com/book/168740</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2021	ЭР
<b>6. Дополнительная литература**</b>			
№	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров
6.1	Зорин, Н. Е. Материаловедение сварки. Сварка плавлением : учебное пособие / Н. Е. Зорин, Е. Е. Зорин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-2156-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/169070">https://e.lanbook.com/book/169070</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2021	ЭР
6.2	Бондаренко, Г. Г. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко ; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08682-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/470070">https://urait.ru/bcode/470070</a>	2021	ЭР
<b>7. Источники права (нормативно-правовая литература)***</b>			
№	Наименование источника *	Год	Количество
7.1	Приказ Минобрнауки России от 07.05.2014 N 443 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок" (Зарегистрировано в Минюсте России 03.07.2014 N 32958). — Текст : электронный // КонсультантПлюс [сайт]. — URL: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	2014	ЭР
<b>8. Российские журналы</b>			
№	Наименование источника *	Периодичность выхода в год	
8.1	Речной транспорт (21 век)	4	

## 9. Информационное обеспечение дисциплины \*

№	Наименование
1	Справочно-правовая система Консультант плюс
2	Электронно-библиотечная система «Лань»: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
3	Электронно-библиотечная система «Юрайт»: <a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>
4	Лицензионное программное обеспечение Microsoft Office
5	Материал для мультимедийного проектора

## 10. Материально - техническое обеспечение дисциплины\*\*

№	Наименование
1	Библиотека: зал информационных технологий
2	Мультимедийная аудитория
3	Кабинет материаловедения
...	

## 11. Методическое обеспечение внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся

№	Наименование
1	подготовка к семинарам и практическим занятиям (лабораторным работам) (включая публичные выступления, деловые игры, круглые столы, текущий контроль и т.д.) и
2	подготовка творческих работ (докладов, рефератов, эссе, контрольных работ и групповых проектов);
3	конспектирование и реферирование литературы; изучение содержания официальных сайтов, рекомендованных в рамках изучения дисциплины/ практики; самостоятельный поиск информации в Интернете.

**12. Изменения и дополнения к рабочей программе дисциплины на 2021-2022 учебный год - нет**

председатель ПЦК



\_\_\_\_\_/Цыпкин А.А/

подпись

(Ф.И.О.)

"\_\_30\_\_" \_\_августа 2021 г.