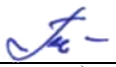


**Уфимский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
"Волжский государственный университет водного транспорта"**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной работе  / Мусина Г.И. /  
подпись (Ф.И.О.)  
" 30 " сентября 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины Материаловедение

МК "Эксплуатация судовых энергетических установок"

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	28								60	20						20		
Лабораторные занятия																					
Итого ауд. работа			32	28								60									
Сам. работа													40						40		
Итого ауд. и сам. работа																					
Всего			32	28								60	60						60		

1,7

**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																		

г. Уфа  
2021

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

"ФГОС 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок (Федеральный государственный образовательный стандарт утвержден приказом Министерством просвещения Российской Федерации № 674 от 26.11.2020г.)

"

Автор(ы) рабочей программы

преподаватель

Гайнетдинова Э.Г.

Рабочая программа утверждена Методическим Советом

Уфимского филиала ФГБОУ ВО «ВГУВТ»,

протокол № 1 от " 30 " сентября 20 21 г.

### 1. Место дисциплины в структуре ООП (ППССЗ)

Код дисциплины	Наименование цикла	Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ
<b>ОП.04</b>	Профессиональный цикл. Общепрофессиональные дисциплины	1,7

### Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах ООП (ППССЗ)

1	Химия
---	-------

Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки:

1.1. Студент должен знать:	
1	Важнейшие химические понятия
2	Важнейшие вещества и материалы
1.2. Студент должен уметь:	
1	Характеризовать общие химические свойства металлов и неметаллов, химические свойства веществ
1.3. Студент должен иметь навыки (владеть):	
1	Организовывать и обеспечивать безопасное использование веществ и материалов в быту и на производстве, а также для решения практических задач в повседневной жизни

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

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

1	ОК 1.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
2	ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
3	ОК 3. Планировать, реализовывать свое профессиональное и личностное развитие
4	ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
5	ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
6	ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты
7	ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 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;

5	технологические процессы обработки
3.2. Студент должен уметь:	
1	анализировать структуру и свойство материалов;
2	строить диаграммы состояния двойных сплавов;
3	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									
		Лекции		Уроки		Семинар		Практиче		Курс.		Сам. раб.			Лекции		Уроки,		Практич		Семинар		Сам. раб.	
		№ 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
		с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	ч	к	ч	к	ч	к	ч	к	ч	к	ч
	Введение			3	2									2			1	2						
1.	Раздел 1. Физико-химические закономерности материалов																							
1.1.	Строение и свойство металлов			3	2									2			1	2						
1.2.	Методы исследования			3	2									2								1		2
2.	Раздел 2. Методы исследования и контроля металлов и сплавов																							
2.1.	Макро и микроанализ			3	2									2								1		2
2.2.	Дефектоскопия			3	2									2								1		2
3.	Раздел 3. Испытания металлов																							
3.1.	Испытание на растяжение			3	2									2			1	1				1		1
3.2.	Определение твердости			3	2									2			1	1				1		2
4.	Раздел 4. Основы теории сплавов																							
4.1	Виды сплавов			3	2									2			1	1				1		1
4.2	Диаграмма свинец-сурьма																1	1				1		1
5	Раздел 5. Диаграмма состояния железо-цементит																							
5.1	Характеристика диаграммы железо-цементит			3	2									2			1	1				1		1
5.2	Построение диаграмм железо-цементит																1	1				1		1
6	Раздел 6. Термическая обработка стали																							
6.1	Основы термической обработки			3	2									2								1		1
6.2	Отжиг и нормализация стали			3	2									2								1		1
6.3	Закалка и отпуск стали			3	2									2								1		2
7.	Раздел 7. Химико-термическая обработка стали																							
7.1	Цементизация и азотирование			3	2									2								1		1



11.5	Пайка. Склеивание.			4	2								2								1	2
Σ					60								60		0		20				0	40

Общее кол-во часов (заочн)
ч
2
2
2
2
2
2
3
2
2
2
2
1
1
2
1



6
2
2
2
4
1
1
1
1
4
1
1
2
2
4
4
8
4

2
60

### Карта обеспеченности дисциплины литературой

Наименование источника	Год издания	Количество экземпляров
1 Основная литература		
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 Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09897-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/456356">https://urait.ru/bcode/456356</a>	2020	ЭР
1.4 Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09898-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/456357">https://urait.ru/bcode/456357</a>	2020	ЭР
2. Дополнительная литература		
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
2.2 Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09897-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/475385">https://urait.ru/bcode/475385</a> Режим доступа: <a href="https://biblio-online.ru">https://biblio-online.ru</a>	2021	ЭР
3. ИСТОЧНИКИ ПРАВА (НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ ЛИТЕРАТУРА)		
3.1 Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 30.12.2015) "Об образовании в Российской Федерации" . [Электронный ресурс] Режим доступа: <a href="https://internet.garant.ru">https://internet.garant.ru</a>	2012	ЭР
4. РОССИЙСКИЕ ЖУРНАЛЫ		
4.1 Речной транспорт (4 экз в год)		
4.2 Морской Вестник ( 4 экз в год)		
4.3 Морской сборник( 12 экз в год)		

**11. Информационное обеспечения дисциплины**

№	Наименование
1	Фонд плакатов
2	Электронный каталог ВГУВТ

**12. Материально - техническое обеспечение дисциплины**

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

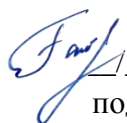
**13. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

№	Наименование
1	Различные формы занятий ( классно- урочная система : урок – лекция, комбинированный урок, повторительно – обобщающий)
2	Формы текущего контроля знаний: контрольные работы, зачеты, текущий контроль.
3	Индивидуальная работа с курсантами, консультации, самостоятельная работа курсантов, работа с книгой
4	Закрепление полученных знаний и умений при изучении дисциплины на учебной и производственной практике, на уроках специальных дисциплин

**12. Изменения и дополнения к рабочей программе  
дисциплины на 20\_\_\_\_-20\_\_\_\_ учебный год**

Внесены коррективы: в карту обеспеченности литературой в соответствии со справкой НТБ по книгообеспеченности; в количество часов в соответствии с изменениями в РУП.

Председатель цикловой методической  
комиссии

 \_\_\_\_\_ /  
подпись (Ф.И.О.)  
" \_ " \_ 20 \_\_\_\_ г.