Уфимский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

"Волжский государственный университет водного транспорта"

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной работе		te -	/	Мусина	Г.И.	/
•		подпись	(0	Ф.И.О.)		•
"	30	"	сентяб	бря	2021	Γ

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

		Очная форма обучения													Заочная форма обучения										
Вид занятий						№ сем	естро	В							N.	о курс	ЮВ								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Σ	1	2	3	4	5	6	Σ						
Уроки,																									
практические																									
занятия,			32	28								60	20						20	Общая					
лекции, вкл																				трудо-					
семинары																				емкость					
Лабораторные																				дисцип- лины,					
занятия																				з.е.т.					
Итого ауд.				20																					
работа			32	28								60													
Сам. работа													40						40	1					
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)

				3a	Заочная форма обучения																
Форма контроля					№ (емест	ров					№ 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																					

(специальности):	профессионального образования п	редеральным государственным по направлению подготовки
	вых энергетических установок (Федера ен приказом Министерством просвещен	
Автор(ы) рабочей программы	преподаватель	Гайнетдинова Э.Г.
Рабочая программа утверждена Мет Уфимского филиала ФГБОУ ВО «В протокол №1 от	ВГУВТ»,	<u>!1</u> r.
/фимского филиала ФГБОУ ВО «В	ВГУВТ»,	<u>?1</u> г.
/фимского филиала ФГБОУ ВО «В	ВГУВТ»,	2 <u>1</u> г.
/фимского филиала ФГБОУ ВО «В	ВГУВТ»,	<u>:1</u> г.
Уфимского филиала ФГБОУ ВО «В	ВГУВТ»,	21_г.

1. Место дисциплины в структуре ООП (ППССЗ)

Код дисциплины	Наименование цикла	Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ
ОП.04	Профессиональный цикл.	1,7
	Общепрофессиональные	
	дисциплины	

Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплина ООП (ППССЗ)

1	Химия
_	

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

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

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатми осовения 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 интиерпритацию 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. Ca	гудент 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

№	Наименование раздела (модуля) дисциплины	Очная форма обучения											Заочная форма обучения											
п/п	и содержание тем раздела (дидактических единиц)	Лек	ции	Ур	оки	Сем	инар	Прак	стиче	Ку	pc.	Сам	ı. раб.	Общее кол-во	Лек	ции	Урс	жи,	Практич		Сем	инар	Сам.	раб.
		№ сем	кол	№ сем	кол час	№ сем	кол	№ сем	кол	№ сем		№ сем	кол час	часов (очн)	№ кур-	кол час	№ кур-	кол	№ кур-	кол	№ кур-	кол час	№ кур-	кол
															ca		ca		ca		ca		ca	
	D.	С	Ч	c	Ч	С	Ч	С	Ч	С	Ч	С	Ч	ч	К	Ч	К	Ч	К	Ч	К	Ч	К	Ч
4	Введение			3	2									2			1	2						
1.	Раздел 1. Физико-химические																							
	закономерности материалов																							
	Строение и свойство металлов			3	2									2			1	2						Ш
1.2.	Методы иследования			3	2									2									1	2
2.	Раздел 2. Методы исследования и																							
	контроля металлов и сплавов																							
	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-сульма																1	1					1	1
5	Раздел 5. Диаграмма состояния железо-																							
5 1	У арактаристика пиаграми г жаназа намантит																							
3.1	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
	Раздел 7. Химико-термическая обработка стали																							
7.1	Цементизация и азотирование			3	2									2									1	1

7.2	Диффузионная металлизация		3	2					2							1	2
	Раздел 8. Материалы, применяемые в машино и пробостроении																
8.1	Чугуны. Структура, свойство, маркировка по ГОСТУ и область их применения.		4	2					2		1	2					
8.2	Углеродистые стали. Маркировка по ГОСТУ, свойство и область их применения.		4	2					2		1	2					
8.3	Легированные стали . Маркировка по ГОСТУ, свойство и область их применения		4	2					2		1	2					
8.4	Материалы с особыми технологическими свойствами.		4	2					2							1	2
8.5	Износостойкие материалы.		4	2					2							1	1
	Материалы с малой плотностью.		4	2					2				_			1	1
8.7	Материалы с высокой углеродной прочностью.															1	1
	Материалы с высокими упругими свойствами.															1	1
8.9	Коррозия металлов и мера борьбы с ней.		4	2					2		1	2				1	2
9	Раздел 9. Неметаллические материалы.																
9.1	Пластмассы. Виды, свойства, применение пластмасс.		4	2					2							1	1
9.2	Резинотехнические материалы. Свойства и их применение.		4	2					2							1	1
9.3	Древесные материалы. Виды их применения		4	2					2							1	2
	Раздел 10. Порошковые и композиционные материалы.																
10.1	Порошковые и композиционные материалы.		4	2					2							1	2
	Раздел 11. Основные способы обработки материалов.																
11.1	Литейное производство.		4	2					2							1	1
11.2	Обработка металлов давлением.		4	2					2							1	1
	Обработка металлов резанием.		4	2					2		1	2				1	1
11.4	Процессы формирования соединений.		4	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

Карта обеспеченности дисциплины литературой

Наименование источника	Год издания	Количество экземпляров
1.0		
1 Основная литература	2017	25
1.1 Стуканов В.А. Материаловедение. Форум. ИНФРА-М 2017 г. 1.2 Тарасов, И.С. Эксплуатационные материалы [Электронный	2017	23
ресурс]: учеб. пособие / И.С. Тарасов, Е.И. Адамов, С.Н. Сикарев. — Электрон. дан. — Нижний Новгород: ВГУВТ, 2016. — 76 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90987. — 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: https://urait.ru/bcode/456356	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. —	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: https://biblio-online.ru/	2018	ЭР
2.2Материаловедение 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: https://urait.ru/bcode/475385 Режим доступа: https://biblio-online.ru	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: https://internet.garant.ru	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
	компьютер, ученические и преподавательский столы и стулья, наглядные пособия: стенды, микроскоп, образцы металлов.

13. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

No	Наименование
	Различные формы занятий (классно- урочная система: урок – лекция, комбинированный урок, повторительно – обобщающий)
	Формы текущего контроля знаний: контрольные работы, зачеты, текущий контроль.
	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 рабо дисциплины на 20у	
соответс	и коррективы: в карту обеспеченности л ствии со справкой НТБ по книгообеспеч тствии с изменениями в РУП.	1 01
	Председатель цикловой методической комиссии	подпись (Ф.И.О.) ""20г.