

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра материаловедения и технологии материалов

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### ДИСЦИПЛИНЫ

*«Б1.Д.В.Э.1.1 Организация и оснащение цехов восстановительного производства»*

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки

15.04.01 Машиностроение

(код и наименование направления подготовки)

Повышение износостойкости и восстановление деталей

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Магистр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2024

Рабочая программа дисциплины «БД.В.Э.1.1 Организация и оснащение цехов восстановительного производства» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра материаловедения и технологии материалов

материаловедение кафедра

протокол № 7 от "21" 02 2024 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра материаловедения и технологии материалов

материаловедение кафедра



В.И. Юрисиен

руководитель кафедры

Исполнители:

доцент

полная должность



полная должность

А.Г. Кравцов

руководитель кафедры

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

15.03.01 Машиностроение

код направления

методическая комиссия



В.И. Юрисиен

руководитель комиссии

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов



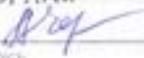
руководитель отдела

Н.Н. Бигалиева

руководитель отдела

Е.А. Букин

Уполномоченный по качеству **ОГАКИ**



личная подпись

А.М. Черноусова

руководитель отдела

№ регистрации \_\_\_\_\_

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель** освоения дисциплины: формирование у студентов комплекса знаний, умений и практических навыков необходимых ему в его профессиональной деятельности в области организации и оснащение цехов восстановительного производства в машиностроении.

### **Задачи:**

- формирование знания оборудования и технологических процессов изготовления и восстановления деталей, способов и видов их испытаний;
- формирование знания способов повышения износостойкости и восстановления деталей;
- формирование знания методики и последовательности определения потребности цеха (участка) в инструменте и инструментальных приспособлениях;
- формирование умения определять необходимые свойства и параметры оборудования для формирования требуемых свойств деталей при их изготовлении и восстановлении;
- формирование умения определять потребность производственных подразделений в инструменте и инструментальных приспособлениях и формировать заказы на их изготовление;
- формирование навыков выбора способа ремонта и его обеспечения необходимым оборудованием для формирования требуемых свойств деталей при их восстановлении;
- формирование навыков выбора определения способа ремонта инструмента и инструментальной оснастки, выбора оборудования и организации его работы на участках заточки и ремонта инструментов и инструментальных приспособлений.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам (модулям) по выбору вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.6 Технология сварочного производства в машиностроении, Б1.Д.Б.8 Узлы и детали машиностроительных производств, Б1.Д.В.3 Применение элементов промэлектроники в сварочном, термическом и вакуумном оборудовании*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

## 3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК*-2 Способен модернизировать существующие и разрабатывать новые технологические процессы изготовления и восстановления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы оборудования,	ПК*-2-В-1 Осуществляет планирование и проведение комплексных испытаний оборудования, исследование технологических процессов изготовления и восстановления деталей	<b>Знать:</b> - оборудование и технологические процессы изготовления и восстановления деталей, способы и виды их испытаний; - способы повышения износостойкости и восстановления деталей <b>Уметь:</b> определять необходимые свойства и параметры оборудования для формирования требуемых свойств деталей при их изготовлении и восстановлении <b>Владеть:</b> навыками выбора способа ремонта и его обеспечения необходимым оборудованием

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
обеспечивающих заданный уровень качества продукции		для формирования требуемых свойств деталей при их восстановлении
ПК*-5 Способен организовать инструментальное обеспечение механосборочного цеха, организации	<p>ПК*-5-В-1 Организует работы по определению потребности цеха в инструментах и инструментальных приспособлениях</p> <p>ПК*-5-В-4 Организует и размещает заказы на изготовление и приобретение инструментов и инструментальных приспособлений, а также контролирует выполнение заказов</p> <p>ПК*-5-В-5 Организует участки заточки и ремонта инструментов и инструментальных приспособлений</p>	<p><b>Знать:</b> методику и последовательность определения потребности цеха (участка) в инструменте и инструментальных приспособлениях</p> <p><b>Уметь:</b> определять потребность производственных подразделений в инструменте и инструментальных приспособлениях и формировать заказы на их изготовление</p> <p><b>Владеть:</b> навыками определения способа ремонта инструмента и инструментальной оснастки, выбора оборудования и организации его работы на участках заточки и ремонта инструментов и инструментальных приспособлений</p>

#### 4 Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	2 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>18,25</b>	<b>18,25</b>
Лекции (Л)	10	10
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа:</b> - выполнение индивидуального задания (ИЗ); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - изучение разделов курса в системе электронного обучения; - подготовка к практическим занятиям)	<b>89,75</b>	<b>89,75</b>
<b>Вид итогового контроля</b>	<b>диф. зач.</b>	

Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Изготовление, восстановление и повышение	26,75	2	2		22,75

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
	износостойкости деталей					
2	Оснащение цехов восстановительного производства	42	4	2	36	
3	Организация цехов восстановительного производства	39	4	4	31	
	Промежуточная аттестация	0,25			0,25	
	Итого:	108	10	8	90	
	Всего:	108	10	8	90	

## 4.2 Содержание разделов дисциплины

**Раздел 1. Изготовление, восстановление и повышение износостойкости деталей.** Виды деталей, их свойства, особенности, функциональные требования. Изготовление и восстановление деталей. Повышение износостойкости. Виды контроля. Организация службы контроля качества изделий на предприятии. Реализация функций по обеспечению качества продукции.

**Раздел 2. Оснащение цехов восстановительного производства.** Виды оснащения. Техническое оснащение. Оборудование и его классификация. Основное оборудование. Вспомогательное оборудование. Инструментальное оснащение. Технологическая и инструментальная оснастка. Ресурсы

**Раздел 3. Организация цехов восстановительного производства.** Основные принципы выбора структуры цеха. Расположение производственных участков цеха. Предварительное определение площади цеха. Выбор варианта расположения оборудования на участках механической обработки. Особенности расположения оборудования и рабочих мест на участках сборки. Планировка оборудования и рабочих мест. Организация функционирования подразделений предприятия. Организация инструментального хозяйства. Организация ремонтного хозяйства. Организация складского хозяйства. Организация транспортного хозяйства. Организация энергохозяйства. Тенденции развития производственной инфраструктуры. Определение состава и числа рабочих мест. Специализированные цеха и участки: Заготовительные цеха. Метрологическое обеспечение производства. Цеха и участки консервации и упаковки.

## 4.3 Практические занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Порошковые материалы и, технологии их получения и использования	2
2	2	Инструментальное обеспечение предприятий	2
3	3	Принципы формирования и определение параметров участков	4
		Итого:	8

## 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 5.1 Основная литература

1 Голов, Р. С. Организация производства, экономика и управление в промышленности : учебник / Р. С. Голов, А. П. Агарков, А. В. Мыльник. – Москва : Дашков и К°, 2019. – 858 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573448> (дата обращения: 04.04.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-02667-6. – Текст : электронный.

2 Рябов, С. А. Организация технического обслуживания и капитального ремонта консольно-фрезерных станков : учебное пособие / С. А. Рябов. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2008. — 318 с. — ISBN 978-5-89070-627-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/6671> (дата обращения: 23.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 5.2 Дополнительная литература

1 Рябов, С. А. Приспособления и оснастка для ремонта металлорежущих станков : учебное пособие / С. А. Рябов, В. С. Люкшин. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2009. — 120 с. — ISBN 978-5-89070-667-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/6672> (дата обращения: 23.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2 Фещенко, В. Н. Обеспечение качества продукции в машиностроении : учебник : [16+] / В. Н. Фещенко. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 789 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564257> (дата обращения: 04.04.2023). — ISBN 978-5-9729-239-2.

## 5.3 Периодические издания

- «Вестник машиностроения»: журнал. - М.: Агентство «Роспечать».
- «Справочник. Инженерный журнал» : журнал. - М.: Агентство «Роспечать».

## 5.4 Интернет-ресурсы

- <http://fea.ru> – официальный сайт инжинирингового центра «Центр компьютерного инжиниринга» (CompMechLab®) СПбПУ;
- <http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/100/26100/8995> – Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».

## 5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- 1 Операционная система РЕД ОС
- 2 Пакет офисных приложений LibreOffice
- 3 Программная система для организации видео-конференц-связи MTS Link
- 4 ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990–2024]. – Режим доступа в сети ОГУ <http://garant.net.osu.ru>
- 5 КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», [1992–2024].
- 6 <http://edu.garant.ru/garant/study/> - Интернет-версия ГАРАНТ-Образование, Система ГАРАНТ для студентов, аспирантов и преподавателей
- 7 Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования - АИССТ (зарегистрирована в РОСПАТЕНТ, Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2011610456, правообладатель – Оренбургский государственный университет), режим доступа - <http://aist.osu.ru>

## 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для практических занятий и самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ОГУ, а так же необходимым для проведения занятий оборудованием: твердомерами, дефектоскопами и иным диагностическим оборудованием, расположенном в лабораториях материаловедения, технологии металлов, оборудования, сварочного производства.