

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра материаловедения и технологии материалов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.Б.4 Введение в специальность»

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 2025

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.Б.4 Введение в специальность» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра материаловедения и технологии материалов

наименование кафедры

протокол № 7 от "04" 02 2025 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра материаловедения и технологии материалов

наименование кафедры

подпись

расшифровка подписи

В.И. Юршев

Исполнители:

Доцент

должность

подпись

В.П. Ханин

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

15.04.01 Машиностроение

код наименование

личная подпись

расшифровка подписи

В.И. Юршев

Научный руководитель магистерской программы

личная подпись

В.И. Юршев

расшифровка подписи

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов

личная подпись

С.А. Биктимирова

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству АКИ

личная подпись

А.М. Черноусова

расшифровка подписи

№ регистрации _____

© Ханин В.П., 2025

© ОГУ, 2025

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

формировании у обучающихся компетенций, определенных рабочей программой в соответствии с учебным планом, необходимых ему в его будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

- формирование знания современных информационно-коммуникационных технологий в области повышения износостойкости и восстановления деталей в машиностроении;
- формирование знания методологии решения исследовательских задач в области повышения износостойкости и восстановления деталей в машиностроении;
- формирование умений использования информационных ресурсов для решения исследовательских задач в области повышения износостойкости и восстановления деталей в машиностроении;
- формирование умений анализировать полученные результаты исследований;
- формирование навыков использования технических средств современных информационно-коммуникационных технологий для решения исследовательских задач;
- формирование навыков подготовки научно-технических отчетов, обзоров и публикаций.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.1 Деловая коммуникация в научной и профессиональной деятельности*

Постреквизиты дисциплины: *Б2.П.Б.У.1 Ознакомительная практика*

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
ОПК-6 Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности	ОПК-6-В-3 Использует в профессиональной деятельности современные информационно-коммуникационные технологии, цифровые инструменты, технические средства и программное обеспечение	<u>Знать:</u> современные информационно-коммуникационные технологии в области повышения износостойкости и восстановления деталей в машиностроении <u>Уметь:</u> использовать информационные ресурсы <u>Владеть:</u> навыками использования технических средств современных информационно-коммуникационных технологий
ОПК-9 Способен подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения	ОПК-9-В-2 Формулирует и решает исследовательские задачи, проводит научные эксперименты, проводит анализ результатов; выбирает методы и средства измерения эксплуатационных характеристик оборудования	<u>Знать:</u> методологию решения исследовательских задач в области повышения износостойкости и восстановления деталей в машиностроении <u>Уметь:</u> анализировать результаты исследований в области машиностроения <u>Владеть:</u> навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

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

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	6,25	6,25
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	2	2
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - выполнение индивидуального творческого 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; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)	101,75	101,75
Вид итогового контроля	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Информационная среда	27	2			25
2	Научное исследование	25				25
3	Научно-техническая информация	29	2	2		25
4	Обработка и представление результатов	26,75				26,75
	Промежуточная аттестация	0,25				0,25
	Итого:	108	4	2		102
	Всего:	108	4	2		102

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1 Информационная среда: Информационно-коммуникационные технологии. Информационные ресурсы и работа с ними. Технические средства современных информационно-коммуникационных технологий.

Раздел 2. Научное исследование: Назначение исследовательской работы, ее цели, задачи, методология, организация и содержание Уровни научного познания. Общий подход к решению нетиповых задач, их особенности. Принципы, правила и порядок проведения экспериментальной работы, ее примерные этапы.

Раздел 3. Научно-техническая информация: Источники научно-технической информации и их классификация. Работа с источниками научно-технической информации. Интеллектуальная собственность и вопросы патентования.

Раздел 4. Обработка и представление результатов: Результаты. Упорядочение и структуризация результатов. Правила оформления результатов исследовательской работы. Представление результатов. Отчет о выполненной НИР. Подготовка и оформление публикаций, докладов и публичных выступлений. Разработка предложений и рекомендаций по внедрению результатов НИР.

4.3 Практические занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	3	Источники научно-технической информации и работа с ними	2
		Итого:	2

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1 Цаплин, А. И. Основы научных исследований в технологии машиностроения : учебное пособие / А. И. Цаплин. — Пермь : ПНИПУ, 2014. — 228 с. — ISBN 978-5-398-01349-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160731> (дата обращения: 19.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2 Ямников, А. С. Организация и методология научных исследований в машиностроении : учебник / А. С. Ямников, В. Б. Протасьев, Е. В. Плахотникова. — Тула : ТулГУ, 2017. — 373 с. — ISBN 978-5-7679-3917-6. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/201227>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.2 Дополнительная литература

1 Мокий, М. С. Методология научных исследований [Текст] : учебник для магистров / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий; Гос. ун-т упр. - Москва : Юрайт, 2016. - 255 с. : ил. -

(Магистр). - На обл. и тит. л.: Книга доступна в электронной библиотечной системе biblio-online.ru. - Библиогр.: с. 250-254. - Прил.: с. 255. - ISBN 978-5-9916-7525-3.

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

1 Технология машиностроения : журнал. – Москва : Агентство «Роспечать».

2 Вестник машиностроения : журнал. – Москва : Агентство «Роспечать».

5.4 Интернет-ресурсы

1 <https://openedu.ru/course/> – «Открытое образование», Каталог курсов: Технология конструкционных материалов;

2 <http://fea.ru> – официальный сайт инжинирингового центра «Центр компьютерного инжиниринга» (CompMechLab®) СПбПУ, содержащий различные материалы, которые касаются использования современных CAE-технологий в различных отраслях промышленности;

3 <http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/100/26100/8995> – Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам". Имеет каталог образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования

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, [1990–2025]. – Режим доступа в сети ОГУ <http://garant.net.osu.ru>

5 КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», [1992–2025].

6 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 оснащенное 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.