

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

ФТД.02

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Методика подготовки научных и учебно-методических работ

по направлению подготовки

22.04.01 Материаловедение и технологии материалов

Гибридные и комбинированные технологии

Форма обучения: Очная

Год набора: 2026

Общая трудоемкость: 2 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	3	Итого
Форма контроля	зачет	
Вид занятий		
Лекции	8	8
Лабораторные	0	0
Практические	16	16
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР	0	0
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Контактная работа	24,25	24,25
Самостоятельная работа	47,75	47,75
Контроль	0	0
Итого	72	72

Рабочую программу составил(и):
Профессор каф. «Сварка, обработка материалов давлением и родственные процессы», д.т.н.,
профессор Клевцов Г.В.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана
направления подготовки (специальности) 22.04.01 Материаловедение и технологии
материалов

Срок действия рабочей программы дисциплины до «01» сентября 2028 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры Сварка, обработка материалов давлением и родственные
процессы» (протокол № 1 от «03» сентября 2025 г.).

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель: изучить основные понятия, разделы и методики подготовки научных и учебно-методических работ. На примере индивидуальной квалификационной работы освоить стандарты оформления отчетной документации по научно-исследовательской работе.

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – Основы технического творчества и защита интеллектуальной собственности.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Научно-исследовательская работа»

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-2. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	ОПК-2.2. Умение выбрать и применять инновационные методы и технологии проектирования в профессиональной деятельности	Знать: инновационные методы и технологии проектирования в профессиональной деятельности
		Уметь: выбрать и применять инновационные методы и технологии проектирования в профессиональной деятельности
		Владеть: способностью выбрать и применять инновационные методы и технологии проектирования в профессиональной деятельности

4. Структура и содержание дисциплины (учебного курса) Методика подготовки научных и учебно-методических работ
 Семестр изучения _____3_____

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Методика подготовки научных работ	Лек.1	Определения «научного документа». Классификация научных документов. Требования к научным документам	3	2		-
	Пр.1	Общие требования к научным документам	3	2	2	Обсуждение
	Пр.2	Тезисы доклада, статья, монография	3	2	2	Обсуждение
	Лек.2	Анализ состояния исследуемого вопроса. Основные процедуры поиска литературных источников по теме исследования	3	2		Опрос
	Пр.3	Работа с литературой в интернете	3	2	2	Обсуждение
	Пр.4	Особенности работы с иностранной литературой	3	2	2	Обсуждение
Изломы и основы диагностики аварийного разрушения изделий	Лек.3	Процедура написания научной учебно-методической работы	3	2		Опрос
	Пр.5	Подготовка иллюстраций и таблиц в статьях	3	2	2	Обсуждение
	Пр.6	Контроль и анализ публикаций	3	2	2	Обсуждение
	Лек. 4	Процедура подготовки и выступления с научным докладом	3	2		Опрос
	Пр.7	Доклады и краткие сообщения	3	2	2	Обсуждение
	Пр.8	Формирования слайдов и методика изложения результатов научной деятельности	4	2	2	Обсуждение
	ПА			0.25		
	Контакт.			24		
	СР			47,75		
Итого:				72		

5. Образовательные технологии

При реализации данной дисциплины используются следующие технологии:

Технология традиционного обучения – предлагает традиционную последовательность изучения нового материала.

Информационные технологии – предлагают использование компьютера во время проведения занятий.

Интерактивные технологии – предлагают диалоговое обучение, в ходе которого осуществляется взаимодействие между студентом и преподавателем, либо между студентами.

6. Методические указания по освоению дисциплины

Цели, поставленные при изучении курса, достигаются за счет комплексного подхода к обучению студентов, основанного на сочетании теоретического курса, практических занятий и самостоятельной познавательной деятельности студентов.

Изучение теоретического курса проводится в специализированных лекционных аудиториях с использованием видеотехники, позволяющей транслировать через монитор рисунки, схемы, модели, которые в значительной степени облегчают понимание курса.

Индивидуальная самостоятельная познавательная деятельность студентов заключается в подборе литературы по разделам курса и ее изучении. При этом предусмотрены индивидуальные и групповые консультации по изучаемым разделам курса. В результате изучения данной дисциплины студенты должны приобрести знания, умения и определенный опыт, необходимые для будущей инженерной деятельности.

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
3	ОПК-2	Тестовые задания № 1-5. Вопросы к экзамену № 1-50

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

Тема 1. Особенности научных документов

Вопросы для проработки

1. Определения «научного документа»
2. Классификация научных документов
3. Виды научных документов
4. Определения видов научных документов
5. Научный текст: особенности языка и стиля изложения
6. Основные черты научного стиля

Тема 2 Методика подготовки и защиты научных работ

Вопросы для проработки

- 1 Требования к научным документам
- 2 Форма и структура некоторых научно-литературных работ
- 3 Анализ состояния исследуемого вопроса
- 4 Основные процедуры поиска литературных источников по теме исследования
- 5 Процедура написания научной работы
- 6 Подготовка презентации научного доклада

Тема 3 Виды учебно-методических работ

Вопросы для проработки

- 1 Виды учебно-методических работ
- 2 Требования, предъявляемые к каждому виду учебно-методической работы
3. Что является изданием?
4. Определение видов учебно-методических работ
5. Требования, предъявляемые к рукописи
6. Отличительные особенности одного вида учебно-методической работы от другого

Тема 4 Поиск и отбор информации

Вопросы для проработки

- 1 Работа с источниками информации. Работа с научной литературой.
- 2 Методика оформления списка использованной литературы.
- 3 Цитирование как особая форма фактического материала
4. Действующие ГОСТы для оформления библиографии и ссылок

Тема 5 Оформление научных и учебно-методических работ

Вопросы для проработки

- 1 Оформление научного доклада на семинар, конференцию, международный семинар
- 2 Обоснование введения, содержания и заключения научного исследования.
- 3 Представление цифрового материала в виде таблиц
4. Представление цифрового материала в виде схем
5. Представление цифрового материала в виде приложений
6. Оформление титульного листа и остальной части курсовой работы и дипломного проекта (работы).

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

- оценка «зачтено» по теме собеседования выставляется студенту, если студент дал полные исчерпывающие ответы на 4 вопроса или если студент дал полные исчерпывающие ответы на 3 вопроса или ответил на три или четыре вопроса с небольшими замечаниями (не существенными замечаниями);
- оценка «не зачтено» по теме собеседования выставляется студенту, если студент дал полный исчерпывающий ответ только на один или два вопроса.

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр ____3____

№ п/п	Вопросы к зачету
1	Определения «научного документа»
2	Классификация научных документов
3	Определения видов научных документов

4	Научный текст: особенности языка и стиля изложения
5	Требования к научным документам
6	Форма и структура некоторых научно-литературных работ
7	Основные процедуры поиска литературных источников по теме исследования
8	Структура научного отчета.
9	Особенности структуры научной статьи
10	Основные правила оформления научной работы
11	Процедура написания научной работы
12	Виды квалифицированных научных работ студентов
13	Анализ состояния исследуемого вопроса
14	Отличительные черты различных научных документов
15	Виды учебно-методических работ, виды учебных изданий
16	Отличительные особенности каждого вида учебно-методических работ
17	Структура научного знания. Характер научного знания и его функции.
18	Эмпирический и теоретический уровни знания. Философские основания науки.
19	Структура научной дисциплины.
20	Исследовательские программы и их методология.
21	Поиск и отбор информации. Работа с источниками информации. Работа с научной литературой. Методика оформления списка использованной литературы.
22	Представление цифрового материала в виде таблиц, схем, приложений.
23	Оформление титульного листа и остальной части научного доклада на семинар, конференцию, международный семинар, курсовой работы и дипломного проекта (работы).
24	Обоснование введения, содержания и заключения научного исследования.
25	Цитирование как особая форма фактического материала
26	Особенности оформления текстовой информации
27	Особенности оформления графической информации
28	Особенности оформления аналитической и цифровой информации
29	Что представляет собой научно-исследовательская работа в области материаловедения?
30	Каковы основные этапы подготовки научной статьи?
31	Какие требования предъявляются к оформлению научных статей в международных журналах?
32	Как правильно сформулировать цель и задачи исследования?
33	Что включает в себя литературный обзор и какова его роль в научной работе?
34	Какие методы используются для анализа экспериментальных данных в материаловедении?
35	Каковы принципы подготовки презентаций для научных конференций?
36	В чем заключается методика написания обзорной статьи?
37	Как осуществляется рецензирование научных статей?
38	Какие существуют критерии оценки научной новизны исследования?
39	Как правильно составить и оформить библиографический список?
40	Каковы основные правила цитирования научных источников?
41	В чем особенности подготовки диссертационных работ в области материаловедения?
42	Как организовать и провести научный эксперимент?
43	Какие методы визуализации данных используются в научных публикациях?
44	Как подготовить и оформить научный отчет?
45	Какие требования предъявляются к структуре научной статьи?
46	Что включает в себя аннотация научной работы и как ее правильно написать?
47	Как подготовить научную работу к публикации в журнале с высоким импакт-фактором?

48	Каковы основные принципы подготовки учебно-методических материалов?
49	Какие этапы включает в себя процесс подготовки учебного пособия?
50	Как правильно составить план учебно-методического комплекса?

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
3	Зачет (в тестовой форме)	«зачтено»	Отвечено на 70 и более % вопросов правильно
		«не зачтено»	Отвечено на менее 70 % вопросов правильно

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (учебного курса)

8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Овчаров А.О.	Методология научного исследования: учебник / А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 304 с. – Текст: электронный.	учебник	2020	https://znanium.com/catalog/product/1081139
2	Боуш Г.Д.	Методология научного исследования (в кандидатских и докторских диссертациях): учебник / Г.Д. Боуш, В.И. Разумов. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 227 с.	учебник	2020	Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1147418
3	Резник С.Д.	Как защитить свою диссертацию: практическое пособие / С.Д. Резник. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 318 с. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1064167	Практическое пособие	2020	Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1064167

8.2. Дополнительная литература и учебные материалы (аудио-, видеопособия и др.)

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
----------	---------------------	----------------------	---	-------------	--

1	Кузнецов И.Н.	Диссертационные работы : методика подготовки и оформления: учеб.-метод. пособие / И. Н. Кузнецов. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - М. : Дашков и К°, 2007. - 453 с.	Учебно-методическое пособие	2007	
2	Загвязинский В. И.	Исследовательская деятельность педагога : учеб. пособие для вузов / В. И. Загвязинский. - 2-е изд., испр. ; Гриф УМО. - М. : Академия, 2008. - 173, [1] с.	Учебное пособие	2008	
3	Алексеев Ю. В.	Научно-исследовательские работы : (курсовые, дипломные, диссертации) : общая методология, методика подготовки и оформления : учеб. пособия для вузов / Ю. В. Алексеев, В. П. Казачинский, Н. С. Никитина. - Гриф УМО. - М. : Изд-во АСВ, 2006. - 119 с.	Учебное пособие	2006	
4	Андреев Г. И.	Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности : В помощь написания диссертации и рефератов: Учеб. пособие / Г. И. Андреев, С. А. Смирнов, В. А. Тихомиров. - Гриф УМО. - М. : Финансы и статистика, 2004. - 269 с.	Учебное пособие	2004	
5	Волков Ю.Г.	Диссертация : Подготовка, защита, оформление: Практич. пособие / Ю. Г. Волков ; Под ред. Н.И. Загузова. - 3-е изд. - М. : Гардарики, 2004. - 185 с.	Практическое пособие	2004	

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1	FREEDOM COLLECTION (Полнотекстовая коллекция электронных журналов Elsevier B.V.)	https://www.sciencedirect.com/
2	Nano Database	http://nano.nature.com/
3	Springer Materials	http://materials.springer.com/
4	Springer Nature Protocols and Methods	https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols
5	zbMath	https://zbmath.org/
6	Springer Nature (Полнотекстовая коллекция журналов)	https://www.springernature.com/gp/products
7	Springer eBooks (Полнотекстовая коллекция электронных книг издательства Springer Nature)	https://link.springer.com/
8	ORBIT INTELLIGENCE (Патентная база компании QUESTEL)	http://www.orbit.com/
9	CSD-ENTERPRISE (База данных компании CAMBRIDGE CRYSTALLOGRAPHIC DATA CENTER)	https://www.ccdc.cam.ac.uk/structures/
10	ELIBRARY.RU (электронная библиотека научных публикаций)	http://elibrary.ru

8.4. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение не предусмотрено.

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного	Столы ученические двухместные , столы ученические, стол

	<p>типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Е-214</p>	<p>компьютерный, стол преподавательский, ПК, доска трехсекционная аудиторная (меловая), стул преподавательский, проектор мультимедийный ,экран для проектора, тумба выкатная</p>
2	<p>Лаборатория "Термообработка материалов" Учебная аудитория для проведения лабораторных работ</p> <p>Е-105</p>	<p>Столы ученические двухместные , стулья ученические , доска аудиторная (меловая), шкафы для учебных пособий, столы лабораторные, микроскоп металлографический, щит силовой</p>
3	<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся Г-401</p>	<p>Столы, стулья, компьютеры.</p>
4	<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся Д-409</p>	<p>Столы-парты двухместные, стулья, стол преподавательский, стул преподавательский, передвижная доска, экран, процессор, проектор, компьютерные столы, компьютеры для студентов с выходом в сеть интернет, компьютер преподавателя, сетевой шкаф.</p>