

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

ФТД.02
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Методика подготовки научных и учебно-методических работ
(наименование дисциплины)

по направлению подготовки
22.04.01 Материаловедение и технологии материалов

направленность (профиль)/специализация
Инжиниринг перспективных материалов и диагностика поведения материалов в изделиях

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Общая трудоемкость: 2 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	3	Итого
Форма контроля	зачет	
Вид занятий		
Лекции	8	8
Лабораторные		
Практические	18	18
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Контактная работа	26,25	26,25
Самостоятельная работа	45,75	45,75
Контроль		
Итого	72	72

Рабочую программу составил:

профессор кафедры НМиМ, доцент, д.ф.-м.н. Грызунова Н.Н.

(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 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов

Срок действия рабочей программы дисциплины до «31» августа 2025г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры

"Нанотехнологии, материаловедение и механика"

(протокол заседания №21 от «31» августа 2022 г.).

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – основные понятия, разделы и методики подготовки научных и учебно-методических работ. На примере выпускной квалификационной работы освоить стандарты оформления отчетной документации по научно-исследовательской работе.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Основы технического творчества и защита интеллектуальной собственности.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «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 Умение использовать в исследованиях и расчетах знания о методах исследования, анализа, диагностики	Знать: особенности научных документов, работы в поисковых системах и сбора научной информации
		Уметь: анализировать и обобщать научную информацию по тематике исследований, грамотно структурировать выпускную квалификационную работу
		Владеть: правилами оформления текстовой, графической, аналитической и цифровой информации в научных и учебно-методических работах, методикой подготовки и защиты научных работ

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
1. Особенности научных документов	Лек	1.1 Определения «научного документа». Классификация научных документов 1.2 Определения видов научных документов 1.3 Научный текст: особенности языка и стиля изложения	3	4	-	2	собеседование
2. Методика подготовки научных работ	Лек	2.1 Требования к научным документам. 2.2 Форма и структура некоторых научно-литературных работ.	3	2	-	-	собеседование
	Пр	2.3 Процедура написания научной работы	3	4	-	-	отчет по индивидуальным заданиям
	Лек	2.4 Анализ состояния исследуемого вопроса. 2.5 Основные процедуры поиска литературных источников по теме исследования	3	2	-	2	собеседование
3. Виды учебно-методических работ	Пр	3.1 Особенности каждого вида учебно-методических работ 3.2 Изучение задания на выполнение квалификационной работы, первичное формулирование цели и задач.	3	4	-	-	отчет по индивидуальным заданиям

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
4. Поиск и отбор информации.	Пр	4.1 Работа с источниками информации. Работа с научной литературой. 4.2 Методика оформления списка использованной литературы. 4.3 Цитирование как особая форма фактического материала.	3	6	-	2	собеседование
	Пр	4.4 Выполнение литературного обзора, обсуждение недостаточности и избыточности цитируемой информации.	3	2	-	-	отчет по индивидуальным заданиям
5. Оформление научных и учебно-методических работ	Лек	5.1 Оформление титульного листа и остальной части научного доклада на семинар, конференцию, международный семинар, курсовой работы и дипломного проекта (работы). 5.2 Обоснование введения, содержания и заключения научного исследования. Представление цифрового материала в виде таблиц, схем, приложений. 5.3 Структура выпускной квалификационной работы, стандарты выполнения	3	2	-	-	собеседование

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		титального листа, оглавления и разделов научного документа.					
	Пр	5.4 Методы анализа и представления цифровых данных, формулировка выводов и заключения в научных и учебно-методических работах. 5.5 Правила оформления текстовой, графической, аналитической и цифровой информации в научных и учебно-методических работах.	3	2	-	-	отчет по индивидуальным заданиям
	ПА		3	0,25	-	6	зачет
Итого:				26,25	-		

5. Образовательные технологии

При реализации учебной дисциплины используются следующие образовательные технологии:

Технология традиционного обучения – предлагает традиционную последовательность изучения нового материала.

Информационные технологии – предлагают использование компьютера.

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

В разделе 1 используется интерактивная и информационная технология (Лекция – беседа с использованием презентации);

В разделах 2-4 используются традиционная, информационная и интерактивная технологии (семинар-дискуссия, лекция – беседа с использованием презентации, проблемный семинар).

Во всех темах используются интерактивная и информационная технология (в форме лекции беседы с использованием презентации) и традиционная технология

Социально-воспитательные технологии:

Социальное проектирование.

Технология воспитания социально активной личности.

Профилактика девиантного поведения.

6. Методические указания по освоению дисциплины

Методические рекомендации преподавателю.

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	Вопросы к зачету Вопросы для собеседования

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

7.2.1. собеседование (наименование оценочного средства)

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).

Критерии оценки:

- 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. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

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

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
3	Зачет	«зачтено»	выставляется студенту, если студент показал понимание вопроса (проблемы) и хорошие знания при ответе на него. Ответ полный, исчерпывающий

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
		«не зачтено»	студент ответил на вопросы с грубыми ошибками, показал плохие знания по вопросам экзаменатора

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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	Тонышева, Л. Л.	Методы и организация научных исследований: теоретические основы и практикум	учебное пособие	2019	ЭБС «IPRbooks»
2	Е. А. Буракова, А. В. Рухов, Е. Н. Туголуков	Методы научно-технического творчества в области нанотехнологий	учебное пособие	2019	ЭБС «IPRbooks»

8.2. Дополнительная 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	Шкляр М. Ф.	Основы научных исследований	учебное пособие	2013	ЭБС "ZNANIUM.COM"
2	Кузнецов И. Н.	Основы научных исследований	учебное пособие	2013	ЭБС "ZNANIUM.COM"
3	Соколов Д. Ю.	Патентование изобретений в области высоких и нанотехнологий	монография	2010	ЭБС «IPRbooks»
4	С. В. Яремчук	Организация проведения экспериментальных исследований	учебно-методическое пособие	2011	ЭБС «IPRbooks»
5	Леонова О. В.	Основы научных исследований	учебное пособие	2015	ЭБС «IPRbooks»
6	Лонцева И. А.	Основы научных исследований	учебное пособие	2015	ЭБС «IPRbooks»

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
7	Новиков В. К.	Методология и методы научного исследования	учебное пособие	2015	ЭБС «IPRbooks»
	Ли Г. Т.	Основы научных исследований	учеб.-метод. комплекс	2015	ЭБС «IPRbooks»

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Бурда А. Г. Основы научно-исследовательской деятельности [Электронный ресурс]: учеб. пособие (курс лекций) / А. Г. Бурда; Кубан. гос. аграр. ун-т. – Краснодар, 2015. – 145 с. — Режим доступа:
<http://kubsau.ru/upload/iblock/40f/40f35535e069a955ca6fc10d13d484b7.pdf>.
- Волохова Е. С. Основные этапы научного исследования [Электронный ресурс]: // Молодой ученый. — 2016. — №6. — С. 755-757. . — Режим доступа:
<http://moluch.ru/archive/110/26991/>.
- WebofScience[Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016– . – Режим доступа :
apps.webofknowledge.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Scopus[Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004– . – Режим доступа : scopus.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Elibrary[Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа : elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- SpringerLink[Электронный ресурс] : [база данных]. – Switzerland: SpringerNature, 1842– . – Режим доступа : link.springer.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- ScienceDirect[Электронный ресурс] : коллекция электронных книг издательства Elsevier. – Netherlands: Elsevier, 2018– . – Режим доступа : sciencedirect.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- Cambridgeuniversitypress[Электронный ресурс] : журналы издательства. – Cambridge: Cambridgeuniversitypress, 2018– . – Режим доступа : cambridge.org. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- NEICON[Электронный ресурс] : электронная информация : архив научных журналов. – Москва : НЭИКОН, 2002– . – Режим доступа : neicon.ru/resources/archive. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1.	Windows: WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdbc	договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно; контракт № 1653 от 14.12.2018, срок действия – бессрочно
2.	OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdbc	№ 1653 от 14.12.2018, срок действия - бессрочно

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 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 Е-214	Проектор, экран, доска
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. 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 Г-326	Столы ученические, (моноблоки) двухместные, стол преподавательский, стул преподавательский, доска аудиторная (меловая), экран навесной, стационарный проектор, процессор, мышь компьютерная, пульт для проектора
3	Помещение для самостоятельной работы обучающихся Г-401	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся Д-409	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.