ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ИРНИТУ)

Институт недропользования

Кафедра «Ювелирного дизайна и технологий»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению дисциплины

«МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДИКА НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ»

Направление подготовки: 29.04.04. Технология художественной обработки материалов

Программа: Цифровые технологии в дизайне ювелирных изделий с использованием камнесамоцветного сырья Сибири

Квалификация : магистр

Форма обучения: заочная

Составитель:

Лобацкая Р.М. / _____ / 15 / ноября / 20 23 г.

Руководитель ООП:

Лобацкая Р.М. / _____ / 15 / ноября / 20 23 г.

Год набора - 2024

Иркутск, 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕКОМЕНДУЕМАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2 ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ БЛОК: КЛЮЧЕВЫЕ РАЗДЕЛЫ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ

3 ПРАКТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ: ОТ ИДЕИ К ПУБЛИКАЦИИ

3.1 Организация научного поиска и подбор литературы

3.2 Структурирование научной работы

3.3 Написание научной статьи (практические указания)

3.4 Оформление списка литературы

5 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

6 РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕКОМЕНДУЕМАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина носит прикладной характер и напрямую связана со сбором информации и проведением научных исследований для написания статей, с подготовкой магистерской диссертации (ВКР).

Рекомендуемая последовательность освоения:

1. Знакомство с нормативной базой: Изучите «Положение о ВКР» ИрНИТУ и методические рекомендации кафедры. Познакомиться с формальными требованиями на сайте.

2. Освоение теоретического минимума (Раздел 2 данных указаний). Это основа для понимания дальнейших шагов.

3. Выбор и формулировка предварительной темы ВКР в соответствии с научным профилем кафедры и вашими интересами (согласуется с научным руководителем и утверждается на заседании кафедры).

4. Практическая работа по алгоритму (Раздел 3 данных указаний), начиная с поиска литературы по вашей теме.

5. Выполнение контрольных точек: разработка аннотированного списка литературы, составление плана-проспекта ВКР, написание фрагмента научного текста (например, введения или аналитического обзора).

6. Консультация с научным руководителем на каждом ключевом этапе для корректировки направления работы.

2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ БЛОК: КЛЮЧЕВЫЕ РАЗДЕЛЫ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ

Внимание! При изучении теории обязательно приводите примеры из сферы ювелирного дизайна и цифровых технологий.

№ Раздел Суть раздела (Что нужно понять?) Ключевой вопрос для самоконтроля

1 Логика научного исследования Этапы: Проблема → Тема → Объект/Предмет → Цель → Задачи → Методы → Результаты → Выводы. Какова ЦЕЛЬ моего исследования, и какие конкретные ЗАДАЧИ приведут к ее достижению?

2 Научный аппарат исследования Четкие определения: Объект – процесс или явление в ювелирном дизайне; Предмет – конкретный аспект, который вы изучаете (напр., алгоритм 3D-моделирования). Новизна – что именно сделано впервые. В чем заключается научная новизна моей работы? Что нового я предлагаю в теории или практике?

3 Классификация методов Методы: теоретические (анализ, синтез, классификация), эмпирические (моделирование, эксперимент, сравнение), специальные (художественно-технологический анализ, компьютерное 3D-моделирование).

Поставьте перед собой четкий вопрос «Какие методы я буду использовать в практической части ВКР и для решения каких именно задач?» и дайте на него конкретный ответ лично для себя!

4 Структура научного текста Единство формы и содержания. Стандартные структурные элементы: введение, основная часть (главы), заключение, библиография. Как содержание каждой главы работает на достижение общей цели работы?

3. ПРАКТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ: ОТ ИДЕИ К ПУБЛИКАЦИИ

3.1. Шаг 1. Организация научного поиска и подбор литературы

Порядок действий:

1. Определите ключевые слова на русском и английском языках по вашей теме (например: «цифровое ювелирное литье», «parametric jewelry design», «аддитивные технологии в ювелирном искусстве»).

2. Работайте с базами данных в строгой последовательности:

· Первичный поиск: eLIBRARY.RU (РИНЦ) – для русскоязычных источников.

· Углубленный поиск: Google Scholar, CyberLeninka – для расширения списка.

· Специализированный поиск: Базы патентов (ФИПС), сайты музеев (ИОХМ им. В.П. Сукачева; The Metropolitan Museum of Art), профессиональные журналы («Изобразительное искусство Урала, Сибири и Дальнего Востока»).

3. Используйте систему «Снежный ком»: Изучите библиографию в найденных relevant (релевантных) статьях – это приведет вас к ключевым работам по теме.

4. Создайте папку по теме вашего исследования и добавляйте в нее источники с момента поиска.

Критерий отбора литературы:

1) источник должен быть релевантен (раскрывать один из аспектов ваших задач),
2) авторитетен (научное издание, работы признанных специалистов)
3) актуален (желательно не старше 5-7 лет, за исключением классических трудов).

3.2. Шаг 2. Структурирование научной работы (План ВКР)

Обязательная структура магистерской диссертации (образец для раскладки содержания):

ВВЕДЕНИЕ (1.5-2 стр.)

· Актуальность темы.

· Степень разработанности проблемы (кратко).

· Объект, предмет исследования.

· Цель, задачи исследования (задачи формулируются глаголами: «проанализировать…»,

«разработать…», «экспериментально проверить…»).

· Методы исследования.

· Научная новизна.

· Практическая значимость.

·ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ (15-20 стр.)

· 1.1. [Исторический или терминологический аспект].

· 1.2. [Анализ современных подходов, технологий, существующих решений].

· 1.3. [Выводы по главе: что изучено, какие «белые пятна» или противоречия выявлены, что определяет логику практической части].

ГЛАВА 2. ПРАКТИЧЕСКАЯ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ) ЧАСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ (15-25 стр.)

· 2.1. [Методика проведения эксперимента/моделирования/проектирования].

· 2.2. [Описание процесса и полученных результатов (таблицы, графики, изображения 3D-моделей, фотографии прототипов)].

· 2.3. [Обсуждение результатов: их интерпретация, сравнение с данными из Главы 1].

ГЛАВА 3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (15-25 стр.)

·ЗАКЛЮЧЕНИЕ (2-3 стр.)

· Краткое последовательное изложение выводов, сделанных по итогам решения каждой задачи. Должен быть прямой ответ на цель, поставленную во Введении.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ (не менее 30 источников).

ПРИЛОЖЕНИЯ (при необходимости: исходные данные, коды алгоритмов, дополнительные иллюстрации).

3.3. Шаг 3. Написание научной статьи (практические указания)

1) Выберите журнал ДО начала написания. Изучите его «Требования к авторам» (рубрики, объем, структура, оформление).

2) Структурируйте статью по стандарту:

· Название: четкое, отражающее суть.

· Аннотация (200-250 слов): проблема, цель, методы, ключевые результаты, вывод. Не должно быть общих фраз.

· Ключевые слова (5-8 слов).

· Введение: обоснование актуальности, анализ литературы, формулировка цели статьи.

· Методика: описание использованных методов и материалов (программы, оборудование, сплавы).

· Результаты и обсуждение: объективное изложение данных и их интерпретация. «Мы видим на рис.1, что… Это можно объяснить…»

· Выводы: пронумерованный список (3-5 пунктов) конкретных результатов.

· Благодарности (при необходимости).

· Список литературы (оформленный по ГОСТ Р 7.0.100-2018 или стандарту журнала).

3) Избегайте: эмоциональных оценок, неаргументированных утверждений, плагиата. Пишите ясно, просто и нейтрально, научным языком, используйте профессиональную терминологию

3.4. Шаг 4. Оформление списка литературы

1. Источники располагаются в алфавитном порядке по фамилиям авторов или названиям.

2. Используйте ГОСТ Р 7.0.100-2018 (Можно автоматизировать процесс с помощью встроенных стилей в менеджерах библиографии (Zotero, Mendeley), выбрав нужный стандарт).

3. В тексте ссылка дается в квадратных скобках с номером источника из списка, например: [5]. При цитировании конкретной страницы: [5, с. 12].

4. Обязательно включайте в список все источники, на которые есть ссылки в тексте. И наоборот, не должно быть ссылок в тексте, отсутствующих в списке источников

4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

· «Зачтено»: Предоставлен аннотированный список литературы (не менее 15-20 источников) по теме ВКР, составлен детальный план работы с корректно сформулированными элементами научного аппарата (цель, задачи и т.д.).

· «Не зачтено»: Список литературы отсутствует, недостаточен или нерелевантен; план не отражает логики научного исследования, элементы научного аппарата не сформулированы или сформулированы некорректно.

5. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Базы данных и поиск: eLIBRARY.RU, Google Scholar, CyberLeninka, Патентные базы ФИПС и esp@cenet.

2. Библиографические менеджеры: Zotero (рекомендуется), Mendeley.

3. Оформление: Онлайн-сервис «Антиплагиат», ГОСТ Р 7.0.100-2018 (Библиографическая запись).

Методические указания составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины и обсуждены на заседании кафедры ЮДиТ «__15_» ___11___ 2023 г., протокол № _5_.