***На правах рукописи***

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«Оренбургский государственный университет»**

Кафедра информатики

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

*«Б1.Д.Б.1 Методология научных исследований»*

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки

*09.04.02 Информационные системы и технологии*

(код и наименование направления подготовки)

*Информационные системы и технологии цифровой экономики*

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

*Магистр*

Форма обучения

*Очная*

Год набора 2023

Составители \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Кулантаева И.А.

Методические указания рассмотрены и одобрены на заседании кафедры информатики

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Токарева М.А.

Методические указания является приложением к рабочей программе по дисциплине *«Методология научного исследования»,* зарегистрированной в ЦИТ под учетным номером\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Содержание

[Введение 4](#_Toc5697577)

[1Методические указания по освоению дисциплины………………………………………6](#_Toc5697578)

[2 Содержание разделов дисциплины, рекомендуемая литература и вопросы для самоконтроля 8](#_Toc5697579)

[3 Методические рекомендации по подготовке реферата. Примерные темы рефератов……………………………………………………………………………………10](#_Toc5697596)

[4 Методические рекомендации по самостоятельной подготовке к практическим занятиям 13](#_Toc5697605)

4.1 Задания к практическим занятиям…….....……………………………………………14

[5 Вопросы к экзамену 26](#_Toc5697607)

6 [Список использованных источников 22](#_Toc5697608)

# Введение

**Цель (цели)** освоения дисциплины «Методология научного исследования»: овладение основами логических знаний, необходимых для проведения научных исследований, теоретическими и экспериментальными методами при проектировании и разработке новейших технологий, привитие навыков и умений, необходимых для самостоятельного выполнения научных исследований в области информационных технологий, применение знаний о современных методах исследования на практике.

**Задачи:**

* рассмотреть основные проблемы методологии научного познания, при этом главное внимание обратить на анализ тех приемов, средств и методов познания, с помощью которых достигается получение объективно истинных знаний в науке;
* изучить особенности и приемы, которые присущи систематическим научным наблюдениям и теоретически планируемым экспериментам;
* ознакомиться с вопросами, связанными с методами исследования, построения, обоснования и проверки гипотез;
* способствовать освоению системы основных понятий используемых в научно-исследовательской деятельности;
* сформировать навыки самостоятельной работы, организации исследовательской деятельности;
* подготовить к решению профессиональных задач в соответствие с профильной направленностью и видами профессиональной деятельности.

Выполнение предложенного комплекса заданий по дисциплине «Методология научного исследования», относящейся к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)», способствует формированию у обучающихся направления подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии следующих:

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Методология научного исследования» содержат список рекомендуемой литературы по разделам, контрольные вопросы для самоконтроля, примерные темы рефератов, задания для выполнения практических работ, вопросы к экзамену.

Методические указания по освоению дисциплины

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии освоение учебной дисциплины «Методология научного исследования» предусматривает прослушивание лекций и выполнение ряда семестровых работ. Распределение занятий по часам представлено в утвержденной рабочей программе, доступной на официальном сайте ОГУ (http://www.osu.ru): Главное меню > Студенту > Рабочие программы учебных дисциплин.

Для изучения теоретической части курса необходимо освоить вопросы, рассматриваемые в лекциях и на практических занятиях. Список рекомендуемой литературы по разделам дисциплины приведен в п. 6

Текущий контроль знаний, проводимый в форме тестирования, предусмотрен по каждому из разделов курса. Для подготовки к его успешному прохождению рекомендуется предварительно ответить на контрольные вопросы, приведенные в п. 2.

Методические рекомендации по самостоятельной подготовке к практическим занятиям приводятся в п. 4.2 соответственно.

Для получения допуска к промежуточной аттестации по дисциплине необходимо подготовить и защитить реферат (см. п. 3), выполнить и успешно сдать предусмотренные настоящей рабочей программой практические работы.

Рекомендуется защитить все выполненные в полном объёме семестровые работы в установленные преподавателем сроки: от этого зависит равномерность распределения учебной нагрузки в семестре и успешность процесса обучения в целом.

Внеаудиторная самостоятельная работа определяется учебным планом и является обязательной для каждого обучающегося. В рамках общего объема часов, отведенных для изучения дисциплины, предусматривается выполнение следующих видов самостоятельных работ: написание реферата, самостоятельное изучение разделов, проработка и повторение лекционного материала, материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим и лабораторным занятиям, рубежному контролю. В процессе выполнения самостоятельной работы, при необходимости, обращайтесь за консультациями к преподавателю, чтобы вовремя скорректировать свою учебную деятельность или обсудить правильность дальнейшего выполнения задания.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся может проходить в компьютерных классах или читальных залах библиотеки университета, оснащенных компьютерной и телекоммуникационной техникой и подключённых к сети Интернет. При работе в компьютерных классах соблюдайте правила техники безопасности и охраны труда.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает доступ к электронным информационным и образовательным ресурсам: электронному каталогу, электронно-библиотечным системам, информационно-справочным системам, системам научного поиска и т.п. (http://www.osu.ru/doc/2763). Рекомендуется ознакомиться со списком рекомендуемой литературы, приведенным в рабочей программе.

В соответствии с графиком учебного процесса два раза в семестр проводится рубежный контроль успеваемости обучающихся: на восьмой и четырнадцатой неделях.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена, вопросы к которому приведены в п. 5. Обучающиеся, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать академическую задолженность в установленном порядке.

Содержание разделов дисциплины, рекомендуемая литература и вопросы для самоконтроля

**Раздел 1. Наука. Основные положения**

Понятие науки. Наука: признаки, особенности развития. Функции науки. Структура науки. Виды и формы науки, её роль и особенности. Язык науки. Основные этапы развития науки. Научные революции.

**Контрольные вопросы:**

1.Что такое наука.

2.Перечислите основные функции науки.

3.Перечислите основные этапы научной революции.

4.Дайте понятие науки как системы знаний.

5.Перечислите основные компоненты науки.

**Раздел 2. Методология научного познания**

Методы научного исследования, их специфика и классификация. Эмпирические и теоретические методы. Методология как система общих принципов, условий, ориентиров в исследовательской деятельности. Общелогические методы: анализ, синтез, индукция, дедукция, абстрагирование, идеализация, аналогия, обобщения. Формы организации научного познания: факты, понятия, обобщения, принципы, законы, теории, проблемы и гипотезы. Объективность, воспроизводимость, доказательность, точность научного знания. Основные уровни и формы научного познания. Этапы научного исследования.

**Контрольные вопросы:**

1.Дайте характеристику уровней познания и их форм.

2.Перечислите основные принципы научного познания и дайте их краткую характеристику.

3.Перечислите основные методы эмпирического познания и дайте их характеристику.

4.Выделите общелогические методы научного познания.

5.Перечислите основные формы организации научного познания.

**Раздел 3. Определение темы исследования. Планирование и этапы проведения научного исследования**

Научное исследование. Фундаментальные и прикладные исследования. Методы выбора оценки тем НИ. Классификация и этапы НИ работ. Поисковые научные исследования и разработки. Методологические требования к содержанию и результату научного исследования. Выбор темы научного исследования. Методологические требования к аппарату научного исследования. Актуальность и новизна исследований. Проблема, объект, предмет и гипотеза. Содержание этапов научного исследования. Исследовательский этап.

**Контрольные вопросы:**

1.Дайте определение научному методу.

2.Перечислите отличительные признаки научного исследования.

3. Дайте понятие объекту и предмету научного исследования.

4.Что такое методика научного исследования.

5.Перечислите основные этапы научной исследовательской работы.

**Раздел 4. Поиск информации и моделирование предмета исследования**

Источники научной информации. Научная коммуникация и научные публикации. Стандарты. Поиск и накопление научной информации.

Правила введения и применения терминов в научном исследовании. Сбор информации и подготовка информационного обзора. Научная информация виды её хранения. Документальные источники информации.

Анализ литературы. Поиск по УДК. Электронные формы информационных ресурсов. Обработка научной информации её фиксация и хранение. Формирование понятийной базы научного исследования. Краткая история изучения (преобразования) предмета исследования и распространения информации о нём. Динамика интереса научного сообщества к предмету исследования.

**Контрольные вопросы:**

1.Что такое источники научной информации.

2.Опишите процесс сбора и обработки информации.

3.Назовите основные виды хранения информации.

4.Выделите два основных этапа научных коммуникаций.

**Раздел 5. Разработка методика и проведение теоретического и экспериментального исследований**

Теоретические методы исследования. Аналитические методы, аналитические с использованием эксперимента, вероятностно-статистические, методы системного анализа. Модели исследований. Экспериментальные исследования. Роль эксперимента в научном познании. Виды экспериментов.

Методика эксперимента. Планирование эксперимента. Регрессионный анализ и полный факторный эксперимент. Метрологическое обеспечение эксперимента. Техника экспериментального исследования.

**Контрольные вопросы:**

1.Дайте определение теоретическим методам исследования.

2.Дайте определение аналитическим методам исследования.

3.Что такое экспериментальные исследования

4.Какие виды экспериментов вы знаете.

5.Что представляет собой предмет исследования.

**Раздел 6. Научная публицистика**

Понятие «Научная публицистика», научный стиль, специфика научной информации, научная фразеология. Место научного стиля в системе стилей русского литературного языка. Особенности научного стиля. Жанры научного стиля. Тезисы как ведущий жанр научного стиля. Общая характеристика учебного пособия, монографии, статьи как жанра научного стиля. Использование диаграмм в научных статьях, использование иллюстраций в научных статьях, аннотация, таблицы в научных статьях. Лексика научных текстов и особенности ее перевода.

**Контрольные вопросы:**

* + 1. Каковы особенности научного стиля?
    2. Что относится к жанрам научного стиля?
    3. Являются ли тезисы жанром научного стиля?
    4. Какими модификациями может быть представлено учебное пособие как жанр учебно-методической литературы?
    5. Перечислите основные характеристики монографии как жанра научного стиля?
    6. Перечислите характеристики научной статьи как жанра научного стиля?
    7. Какие особенности перевода научных текстов вам известны?

**Раздел 7. Оформление, публикация и внедрение результатов исследования**

Структура и содержание отчёта о научно-исследовательской работе. Учебно-исследовательские и научно-исследовательские работы. Рукопись научного исследования: содержание и структура. Требования к оформлению.

Научный отчёт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (СИБИД). ГОСТ Р 1.4 – 2004. СТО 02069024.101 –2015. Средства и формы публичного представления результатов научной работы. Научный стиль. Логичность. Ясность. Последовательность.

Публикации: доклады, статьи тезисы, сообщения. Рецензирование и оппонирование результатов научного исследования. Демонстрационный материал и техника. Оформление на конкурсы, выставки, конференции.

Планирование внедрения: формы, этапы и документальное оформление. Виды эффектов от НИР – критерии и методы расчёта. Патентно-информационное обеспечение исследований и разработок.

**Контрольные вопросы:**

1.Что такое научно-исследовательская работа.

2.Опишите структуру научного исследования.

3.Каким критериям должна соответствовать научная публикация.

4.Перечислите основные виды публикаций.

# 3 **Методические рекомендации по подготовке реферата.** Примерные темы рефератов

Реферат выполняется в рамках внеаудиторной самостоятельной работы.

Реферат – это краткий доклад по определенной теме, в котором представлена информация из различных источников, приводится анализ литературы, критическое осмысление проблемы и отражается авторская позиция по рассматриваемому вопросу.

Объем реферата должен составлять 10-15 страниц. Список использованных источников – не менее 12 наименований.

Реферат должен содержать титульный лист; содержание; введение; основную часть; заключение; список использованных источников; приложения (при необходимости).

Реферат оформляется в соответствии с требованиями действующего стандарта организации СТО 02069024.101–2015 РАБОТЫ СТУДЕНЧЕСКИЕ. [Общие требования и правила оформления](http://www.osu.ru/docs/official/standart/standart_101-2015_.pdf) [2].

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет следующие критерии его оценки: новизна текста; степень раскрытия сущности вопроса; обоснованность выбора источников информации; соблюдения требований к оформлению работы.

**Новизна текста:**  а) грамотное обоснование актуальности темы исследования; б) самостоятельная постановка проблемы, правильность выбора методов реализации цели; в) формулирование нового аспекта известной проблемы; в) сопоставление различных точек зрения по данному вопросу (проблеме); г) наличие критического и творческого осмысления проблемы; д) отражение авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений, присутствие обобщенных и убедительных выводов; е) соответствие процента уникальности текста не менее 50 %.

**Степень раскрытия сущности вопроса:** а) соответствие содержания работы теме реферата; б) полнота, глубина и всесторонность раскрытия темы работы; в) логика изложения; г) грамотная систематизация и обобщение материала; д) релевантное применение терминологии; е) приведение примеров, иллюстративного материала (изображений, таблиц, схем, диаграмм и т.п.).

**Обоснованность выбора источников информации:** а) полнота цитирования литературных и других источников по проблеме; б) использование наиболее значимых работ за последние годы (в т.ч. публикаций в периодических журналах, материалов сборников научных трудов, аналитических отчетов и т.д.); в) приведение материалов актуальных нормативных и методических документов по теме исследования (в т.ч. законов, стандартов и т.п.).

**Соблюдение требований к оформлению работы:** а) использование академического (научного) стиля изложения материала; б) оформление работы в соответствии с требованиям Стандарта по оформлению студенческих работ; в) грамотность в обозначении ссылок на источники по тексту; г) грамотность оформления списка использованных источников (печатных изданий и интернет-источников); д) культура изложения материала (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры); е) соблюдение требований к объёму реферата.

**Шкала оценивания по результатам написания и защиты реферата**

**Оценка «отлично»** ставится обучающемуся, который в срок, в полном объеме, самостоятельно и на высоком уровне выполнил реферат. Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, приведен анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена авторская позиция, сформулированы выводы. Тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «хорошо»** ставится обучающемуся, который выполнил реферат, но с незначительными замечаниями, был менее самостоятелен и инициативен. Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «удовлетворительно»** ставится обучающемуся, который не полностью раскрыл заявленную тему работы, слабо продемонстрировал аналитические способности и умение работы с теоретическими источниками. Имеются существенные отступления от требований к реферированию, в частности: тема раскрыта частично, допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты показывает слабое владение проблемой исследования, при ответах на дополнительные вопросы испытывает затруднения.

**Оценка «неудовлетворительно»** ставится обучающемуся в ситуациях, когда обнаруживается несамостоятельность выполнения реферата, либо она выполнена с грубыми нарушениями требований, если не раскрыта заявленная тема, выявлено существенное непонимание проблемы.

**Темы рефератов предлагаются обучающимся на выбор.**

**Примерные темы рефератов:**

1. Логика процесса научного исследования.
2. Понятие научной проблемы, ее постановка и формулировка.
3. Содержание научной гипотезы, ее выдвижение и обоснование.
4. Уровни и методы научного исследования.
5. Эксперимент как метод исследования.
6. Методы анализа и обработки результатов исследования.
7. Оформление итогов исследовательской работы.
8. Подготовьте реферат-презентацию на тему: «Как защитить магистерскую диссертацию по информационным системам и технологиям».
9. Подготовьте реферат-презентацию на тему: «Как написать научную статью по результатам выполненного исследования».
10. Подготовьте реферат-презентацию на тему: «Как подготовиться к участию в научной конференции».
11. Подготовьте реферат-презентацию на тему: «Как написать тезисы-доклады».
12. Основные правила ведения научного спора.
13. Научная полемика и запрещенные приемы.
14. Особенности аргументации и критики в научной статье.
15. Научная публицистика в системе стилей русского языка.

4 Методические рекомендации по самостоятельной подготовке к практическим занятиям

Самостоятельная работа включает анализ и проработку теоретического материала, а также освоение различных методов и способов работы с информацией.

Практические задания имеют практико-ориентированную направленность и деятельностный характер: обучающиеся пишут эссе, отзывы на статью, проводят аналитический обзор, рецензии на диссертации, подготавливают сравнительные таблицы и диаграммы и т.п.

С целью успешного выполнения практических работ во время аудиторных занятий необходима предварительная самостоятельная подготовка, которая заключается в следующем:

– поиске и подборе источников информации по заявленной проблеме;

– анализе и изучении печатной литературы и электронных ресурсов (изданий);

– освоении тем, вынесенных на самостоятельное изучение;

– поиске, подборе, обработке дополнительных материалов;

– освоении функциональных возможностей интернет-сервисов, используемых при выполнении заданий;

– подготовке сообщений по заданной тематике и оформлении соответствующих демонстрационных материалов.

* 1. Задания к практическим занятиям

# Типовые задачи на практические занятия:

**Задание 1. Раздел 1.  *Наука. Основные положения.***

**Рассматриваемые вопросы:**

1. Наука и ее роль в развитии общества.
2. Признаки, особенности развития науки.
3. Этапы развития науки. Научные революции.

**Задание 1.1.** Используя ключевые понятия, составить кроссворд по изучаемому предмету. Работа предоставляется в печатном виде (кроссворд должен состоять из 25 слов по теме дисциплины, задания для кроссворда, ответы).

**Задание 2. Раздел 2.** ***Методология научного познания.***

**Рассматриваемые вопросы:**

1. Методы научного исследования их специфика и классификация.
2. Этапы научного исследования.
3. Цель научного исследования.
4. Общелогические методы (анализ, синтез, индукция, дедукция, абстрагирование, идеализация, аналогия, обобщение).
5. Формы организации научного назначения (факты, теория, проблемы и гипотезы).
6. Объективность, воспроизводимость, доказательность, точность научного познания).

**Задание 2.1.** Составить глоссарий из 30 слов по теме практического занятия. Глоссарий представить на проверку в печатном варианте, используя шрифт Times New Roman, 14 пт, определения выделить полужирным либо курсивом.

**Задание 2.2. Рассматриваемые вопросы:**

1. Фундаментальные и прикладные исследования.
2. Классификация и этапы научного исследования работ.
3. Выбор темы научного исследования. Актуальность, новизна выбранной темы.
4. Проблема, объект, предмет и гипотеза научного исследования.
5. Выбор метода проведения исследования.
6. Эффективность и значимость исследования.

**Задание 2.3.** Привести пример конкретного научного исследования, которое может проводиться в современных информационных системах. Обосновать его актуальность. Назовите ресурсы, которые необходимы для проведения такого исследования, и результат, который может быть получен.

**Задание 2.4.** Выбрать и сформулировать проблему. Обозначить, почему она является проблемой, а не задачей. Обосновать ее актуальность. Провести ее анализ в соответствии с требованиями к ее обозначению и постановке.

**Задание 2.5.** Выбрать и сформулировать тему научного исследования, предварительно обсудив ее со своим научным руководителем. Обосновать актуальность выбранной темы, сформулировать цель и задачинаучного исследования, определить объект и предмет исследования.

**Задание 2.6.** Ознакомьтесь с авторефератами диссертации по выбранной проблеме исследования. Заполните таблицу.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Актуальность** | **Цель** | **Объект/предмет** | **Гипотеза** | **Задачи** |
| **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |

Результаты оформить в виде презентации в РоwerPoint с анализом авторефератов. Выступить с этой презентацией на практическом занятии.

**Задание 3. Раздел 3. *Определение темы исследования. Планирование и этапы проведения научного исследования.***

**Задание 3.1.** Найти в интернете авторефераты по теме исследования. Выступить с анализом авторефератов. Составить рецензию на один из найденных авторефератов и представить в печатном виде.

**Задание 3.2.** По теме своего исследования раскрыть основные понятия (2-3 понятия).

**Задание 3.3.** Дать оценку представленного одногруппником понятийного аппарата по его теме исследования (актуальность и т.д.). Отметить положительные и отрицательные стороны.

**Задание 3.4.** Найти 3-4 примера рецензии на автореферат, диссертацию, провести их анализ.

**Задание 4. Раздел 3. *Определение темы исследования. Планирование и этапы проведения научного исследования.***

**Задание 4.1.** Придумать актуальность, объект, предмет по своей теме исследования.

**Задание 4.2.** Подготовить выступление (доклад, эссе) по следующим вопросам:

1. История. Понятие и основные направления наукометрии.
2. Основа оценки выполнения финансирования научных различных единиц индивидуумов.
3. Проблема применения наукометрических оценок.
4. Задача измерения количественных характеристик научной информации.
5. База данных научных публикаций, суммарный объем цитирования.
6. Экспертная оценка и оценка по импактфактору научных журналов и проблемы применения цитирования.

**Задание 5.Раздел 4*. Поиск информации и моделирование предмета исследования***

**Рассматриваемые вопросы:**

1. Поиск, анализ и обработка научной информации.
2. Систематизация научной информации.
3. Современная государственная система научно-технической информации.
4. Электронные библиотечные системы в образовательном пространстве.
5. Современные электронные каталоги и базы данных. Наукометрические базы данных в интернете.
6. Инновационные технологии обработки научной информации.

**Задание 5.1.** Описать алгоритм поиска информации с использованием авторских указателей, тематического рубрикатора и алгоритм формирования поисковых запросов.

**Задание 5.2.** Провести анализ (оформления по ГОСТу, полнота, актуальность, стандарт оформления русской и зарубежной литературы) выбранных одногруппником источников по его теме исследования.

**Задание 6. Раздел 4*. Поиск информации и моделирование предмета исследования***

**Задание 6.1.** Найти научные статьи по теме своего исследования (2-3 статьи).

**Задание 6.2.** Найти образцы рецензии (отзывов) на научные статьи и ознакомиться с ними.

**Задание 6.3.** Написать рецензию (отзыв) на одну из научных статей

**Задание 7. Раздел 5. *Разработка методика и проведение теоретического и экспериментального исследований***

**Рассматриваемые вопросы:**

1.Роль эксперимента в научном исследовании.

2. Классификация экспериментов.

3. Методика экспериментов.

4. Планирование проведение экспериментов.

5. Анализ экспериментов (регрессионный и полный).

**Задание 7.1.** Необходимо ответить на вопросы. Ответы представить в печатном виде.

1. Назовите основные направления в теории планирования экспериментов.

2. В чем состоит задача экспериментатора по поиску математической модели?

3. Какой априорной информацией может обладать экспериментатор, приступая к поиску математической модели?

4. Какой эксперимент называется регрессионным?

5. Какими свойствами должны обладать оценки параметров разрабатываемых моделей?

6. Что понимается под экспериментом?

**Задание 7.2.**

1. Научиться использовать средства компьютерных технологий при разработке плана подготовки и проведения научного эксперимента.

2. *Задание:*

2.1. Изучить теоретический материал.

2.2. Выполнить задания.

2.3. Составить отчет по работе.

**Задание 7.3.**

1. Дайте краткую характеристику классификации моделей экспериментов

2. Постройте план построения моделей эксперимента

3. Опишите свойства плана

4. Укажите преимущество и ограничения моделей эксперимента

5. Выполните оценку каждой из моделей эксперимента.

6. Дайте краткую характеристику методологии имитационного моделирования информационных процессов и технологий и оформите в виде отчета.

**Задание 8. Раздел 5. *Разработка методика и проведение теоретического и экспериментального исследований***

**Задание 8.1.** Описать порядок рецензирования научной работы (работа в диссертационном зале библиотеки), оценить актуальность выбранной темы, актуальность раскрытия темы с собственной точки зрения, научную новизну, полезность научного исследования, практическую значимость, положительные и отрицательные стороны достоинств и недостатков.

**Задание 9. Раздел 6. *Оформление, публикация и внедрение результатов исследования***

**Рассматриваемые вопросы:**

1. Основные требования к оформлению научных результатов НИР.
2. Требования к содержанию работы.
3. Требования к оформлению работы.
4. Средства и формы представления результатов НИР.
5. Этапы, формы и документальное оформление результатов НИР.
6. Виды эффектов от НИР (критерии и методы расчёта, критерии оценки научной активности ученого, индексы научной активности (Индекс Хирша, импакт-фактор).

**Задание 9.1.** Ознакомиться с ГОСТ Р 1.4 – 2004. СТО 02069024.101 –2015. оформления НИР.

**Задание 9.2.** В диссертационной работе, предложенной преподавателем из размещенных в Интернете, оцените соответствие оформления литературы современным требованиям (5-10).

**Задание 9.3.** Из научных статей привести примеры изложения научных материалов (2-3 примера).

**Задание 10. Раздел 6. *Оформление, публикация и внедрение результатов исследования***

**Задание 10.1.** Составьте библиографическое описание источника по ГОСТу.

*Книги:*

1. Автор И.Н.Кузнецов, название «Рефераты, курсовые и дипломные

работы: Методика подготовки и оформления: Учебно-методическое пособие», город издания Москва, издано Издательско-торговой корпорацией «Дашков и К» в 2017, книга содержит 350 страниц.

2. Автор Г.В. Баранов, название «Проблемы научного метода», город издания Саратов, издательство Бератор-Пресс, год 2014, книга содержит 318 страниц.

3. Авторы И.Н.Богатая и Н.Н.Хахонова, название «Аудит», издательство Феникс, город издания Ростов-на-Дону, 2016 год.

4.Автор А.А.Ивин, название «Основы теории аргументации. Учебник», город издания Москва, издательство – Изд. Центр ВЛАДОС, в 2015 году, включает 116 страниц.

5. Автор О.Я. Гойхман и Т.М Надеина, название «Основы речевой коммуникации», город Санкт-Петербург, издательство ИНФРА-М, издано в 2017 году, содержит 186 страниц.

6. Название «Налоговый контроль: Учебно-практич. пособие», издательство Юристъ, издано в 2016 году в Москве, под редакцией профессора Ю.Ф.Кваши.

**Задание 10.2.** Составьте библиографическое описание источника.

*Журналы:*

1. Автор статьи Ф.Е.Василюк, название журнала «Московский психотерапевтический журнал», название статьи «От психологической практики до психологической теории», журнал №1 выпущен в 2000 году, статья находится с 15 по 21 страницу.

2. Автор статьи В.Б. Ивашкевич, название журнала «Аудиторские ведомости», название статьи «Этика поведения аудитора», журнал №3 выпущен в 2015 году, статья находится с 22 по 27 страницу.

3. Авторы статьи А.В. Газарян и Г.И.Костюк, название журнала «Бухгалтерский учет», название статьи «Аудиторская проверка финансовых результатов и их использования», журнал №5 выпущен в 2016 году, статья находится с 12-15 страницу.

4. Автор статьи Г.А. Князев, название журнала «Вопросы архивоведения», название статьи «Как организовать личный подсобный архив», журнал №3 выпущен в 2000 году, статья находится с 18-24 страницу.

5. Авторы статьи И.И.Ильясов и А.О.Орехов, название журнала «Вопросы психологии», название статьи «О теории и практике психологии», журнал №4 выпущен в 2014 году, статья находится с 135-140 страницу.

6. Авторы статьи Л.В. Клименкова и О.Ю Хохлова, название журнала «Учет, налоги, право», название статьи «Закрываем резервы», журнал №4 выпущен в 2017 году.

**Задание 10.3.** В целях формирования навыков научного поиска основных источников информации для осуществления исследовательской работы необходимо составить библиографическое описание источников по своей теме исследования (журналы, статьи и тд.)

**Задание 10.4.** Описать в виде алгоритма основные процедуры работы в различных информационных источниках. Записать выходные данные техники чтения, методики ведения записей (ГОСТ), составление планы, составление списка по алфавитной картотеке.

**Задание 11. Раздел 6. *Оформление, публикация и внедрение результатов исследования***

**Задание 11.1.** Провести анализ научной статьи по теме исследования и написать рецензию. Подготовить статью к публикации и выступить с ней на семинаре.

**Задание 11.2**. Описать алгоритм поиска заказа научной статьи из журнала «Высшее образование в России» с использованием тематического рубриката.

**Задание 11.3.** Сделать доклад:

1. Особенности языка и стиля научной работы.
2. Стилистические особенности научного языка.
3. Основные работы над черновой и рукописной работой.
4. **Вопросы к экзамену**

1.Понятие науки. Основные функции науки, их назначение. Структура науки, ее составные элементы, законы развития науки.

2. Классификация наук. Суть фундаментальных и прикладных наук.

3. Суть научно-исследовательской работы. Научное направление, научная проблема, научная тема.

4. Организация и учреждение, которые ведут научные исследования в России и за рубежом их основные структурные подразделения.

5. Общенаучные методы исследования.

6. Определение понятия «научное исследование» и отличительные признаки научных исследований.

7. Объект. Цель и задачи научно-теоретического исследования.

8. Основные средства научно-теоретического исследования.

9. Классификация научных исследований. Уровни научного исследования.

10. Методы эмпирического и теоретического уровня исследования.

11. Фундаментальные, прикладные и поисковые исследования: понятия и характеристики.

12. Научное направление, проблемы и выбор темы в научно-исследовательской работе.

13. Этапы прикладной научно-0исследовательской работы.

14. Основные требования, предъявляемые к выбору темы научного исследования.

15. Эксперимент в научном исследовании, его роль и виды. Планирование эксперимента.

16. Основные положения методики проведения экспериментальных исследований.

17. Базовые требования при постановке цели и задачи исследования.

18. Гипотеза научного исследования и процесс его обоснования.

19. Теоретические методы исследования. Моделирование как метод исследования, выбор моделей и их характеристика.

20. Математическая обработка данных эксперимента, его основная цель.

21. Принципы поиска и накопления научной информации. Сбор, фиксация и хранение научной информации.

22. Формы представления результатов научной работы.

23. Научная статья, ее стандартная структура. Требования, предъявляемые к научной публикации.

24. Специфика подготовки научных статей в рецензируемые журналы.

25. Принципы работы научной электронной библиотеки (elibrary.ru) и системы РИНЦ.

26. Требования, предъявляемые к информации, размещённые во введение к статьи.

27. Особенности написания заключения и выводов научной статьи.

28. Внедрение как конечная форма реализация результатов научно-исследовательской работы.

29. Эффективность научных исследований.

30. Основные требования, предъявляемые к магистерской работе: актуальность, научная новизна, практическая значимость магистерской работы.

31. Виды и формы квалификационных научных работ.

32. Поиск и отбор информации. Работа с источниками информации.

33. Понятие «Научная публицистика».

34. Научный стиль, специфика научной информации.

35. Научная фразеология.

36. Место научного стиля в системе стилей русского литературного языка.

37. Особенности научного стиля.

38. Жанры научного стиля.

39. Тезисы как ведущий жанр научного стиля.

40. Общая характеристика учебного пособия, монографии, статьи как жанра научного стиля.

41. Использование диаграмм в научных статьях, использование иллюстраций в научных статьях, аннотация, таблицы в научных статьях.

42. Лексика научных текстов и особенности ее перевода.

43. Оформление и представление результатов исследования.

# 6 Список использованных источников

1. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (уровень бакалавриата): Приказ Минобрнауки России от 12.03.2015 № 219 (ред. от 09.09.2015) (Зарегистрировано в Минюсте России 30.03.2015 № 36623). – Режим доступа: www.consultant.ru/document/cons\_doc\_LAW\_177552/
2. СТО 02069024.101–2015 Работы студенческие. Общие требования и правила оформления. – Оренбург: ОГУ, 2015. – Режим доступа: [www.osu.ru/docs/official/standart/standart\_101-2015\_.pdf](http://www.osu.ru/docs/official/standart/standart_101-2015_.pdf)
3. Рабочая программа дисциплины «М.1.Б.1 Методология научного исследования» / сост. И.А. Кулантаева. – Оренбург: ОГУ, 2022. – 9 с.
4. Овчаров, А. О. Методология научного исследования : учебник [Электронный ресурс] / А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 304 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=353899>
5. Понкин, И. В. Цитирование как метод сопровождения и обеспечения научного исследования : монография [Электронный ресурс] / И. В. Понкин, А. И. Редькина. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 86 с. – ISBN 978-5-16-014750-5. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=344796>
6. Кравцова, Е. Д. Логика и методология научных исследований : учеб. пособие [Электронный ресурс] / Е. Д. Кравцова, А. Н. Городищева. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 168 с. – ISBN 978-5-7638-2946-4. –Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=161872>
7. Бакулов В.Д. Философия, логика и методология научного познания: учебник для магистрантов нефилософских специальностей [Электронный ресурс] / Бакулов В.Д. - ЮФУ, 2011. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=550048
8. Лапаева, М.Г. Методология научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по образовательной программе высшего образования - программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 38.06.01 Экономика / М.Г. Лапаева, С.П. Лапаев; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 13843 Kб). - Оренбург : ОГУ, 2017. - 251 с. Режим доступа: <http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/45505_20170630.pdf>
9. Едронова, В.Н. Статистическая методология в системе научных методов финансовых и экономических исследований: Учебник [Электронный ресурс] / В.Н. Едронова, А.О. Овчаров, В.Н. Едронова – М.:Магистр, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 464с. – ISBN 978-5-9776-0283-9. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=355225>