

8. Научно- технический отчет как заключительный этап научно-исследовательской работы.

План

1. Научно- технический отчет как завершающий этап дисциплины.
2. Структурные элементы отчета.
3. Правила оформления отчета.

1. Научно- технический отчет как завершающий этап дисциплины

Самостоятельная работа студентов (СРС)- это деятельность учащихся, которую они совершают без непосредственной помощи и указаний преподавателя, руководствуясь сформировавшимися ранее представлениями о порядке и правильности выполнения операций. Цель СРС в процессе обучения заключается, как в усвоении знаний, так и в формировании умений и навыков по их использованию в новых условиях на новом учебном материале.

Самостоятельная работа призвана обеспечивать возможность осуществления студентами самостоятельной познавательной деятельности в обучении, и является видом учебного труда, способствующего формированию у студентов самостоятельности.

В данной дисциплине самостоятельная работа проводится посредственно с помощью и указаний преподавателя на занятиях в виде выполнения ее тематического реферата, курсового проекта, дипломного проекта, научно- технического отчета. Последний представляет собой сборник всех выполненных работ по заданной теме. Цель такой методики заключается как в усвоении знаний по дисциплине, так и в формировании умений и навыков по выполнению научно- творческих работ для дальнейшей деятельности студентов- будущих специалистов. Кроме того, для расширения и углубления знаний по данной дисциплине используются ранее выполненные диссертации и дипломные проекты по специальности, а также научные публикации в журнале института «Научный вестник Машиностроения», других научных журналах имеющиеся в библиотеках вуза.

Задачи темы:

- Установить отличия научно- технического отчета от ранее выполненных тематического реферата, курсового проекта дипломного проекта по заданной конкретной теме;
- Обучение методике сбора всех материалов для составления научно- технического отчета, как итоговой самостоятельной работы студента;

- Обучение методике и структуре составления научно- технического отчета по действующим стандартам.

Научно- технический отчет это- научно- технический документ, который содержит систематизированные данные о научно- исследовательской работе, описывает состояние научно- технической проблемы, процесс и/или результаты научного исследования.

Отчет является учебно- исследовательским, но целесообразно он должен соответствовать общим требованиям, установленным национальным стандартом к структуре оформления научно- технических отчетов (Межгосударственный стандарт ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе»).

По результатам выполнения НИР составляется заключительный отчет о работе в целом до конца семестра. Однако, если тема перспективная, к концу семестра можно составить отчет по отдельным этапам и получить итоговую оценку, а в дальнейшем -продолжить исследования.

Цель темы- обучение ответственности студентам- исполнителям за достоверность данных, содержащихся в отчете, и за соответствие его требованиям ГОСТ 7.32-2001.

Хотя этот отчет является учебно- тренировочным- полный плагиат не допустим. Оценка производится по личной самостоятельной деятельности студента.

2. Структурные элементы отчета

Структурными элементами отчета о НИР являются:

- ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ;
- СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ;
- РЕФЕРАТ;
- содержание;
- определения;
- обозначения и сокращения;
- ВВЕДЕНИЕ;
- ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ;
- ЗАКЛЮЧЕНИЕ;
- список использованных источников;
- приложения.

Обязательные структурные элементы выделены полужирным шрифтом. Остальные структурные элементы включают в отчет по усмотрению исполнителя НИР.

3. Правила оформления отчета

Общие требования

Изложение текста и оформление отчета выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001. Страницы текста отчета о НИР и включенные в отчет иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4 по ГОСТ 9327. Допускается применение формата А3 при наличии большого количества таблиц и иллюстраций данного формата.

Отчет о НИР должен быть выполнен любым печатным способом на пишущей машинке или с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков - не менее 1,8 мм (кегель не менее 12). Полуужирный шрифт не применяется.

Текст отчета следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое - не менее 10 мм, верхнее и нижнее - не менее 20 мм, левое - не менее 30 мм.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Наименования структурных элементов отчета "СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ", "РЕФЕРАТ", "СОДЕРЖАНИЕ", "ОПРЕДЕЛЕНИЯ", "ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ", "ВВЕДЕНИЕ", "ЗАКЛЮЧЕНИЕ", "СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ", "ПРИЛОЖЕНИЕ" служат заголовками структурных элементов отчета. Заголовки структурных элементов следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.

Основную часть отчета следует делить на разделы, подразделы и пункты. Пункты, при необходимости, могут делиться на подпункты. При делении текста отчета на пункты и подпункты необходимо, чтобы каждый пункт содержал законченную информацию.

Разделы, подразделы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений.

Пример - 1, 2, 3 и т.д.

Номер подраздела или пункта включает номер раздела и порядковый номер подраздела или пункта, разделенные точкой.

Пример - 1.1, 1.2, 1.3 и т.д.

Номер подпункта включает номер раздела, подраздела, пункта и порядковый номер подпункта, разделенные точкой.

Пример - 1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.3 и т.д.

После номера раздела, подраздела, пункта и подпункта в тексте точку не ставят.

Если текст отчета подразделяют только на пункты, их следует нумеровать, за исключением приложений, порядковыми номерами в пределах всего отчета.

Если раздел или подраздел имеет только один пункт или пункт имеет один подпункт, то нумеровать его не следует.

Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов.

Заголовки разделов, подразделов и пунктов следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая.

Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Страницы отчета следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту отчета. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц отчета. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

1. Титульный лист

Титульный лист является первой страницей научно- технического отчета и служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа.

На титульном листе приводят следующие сведения:

- наименование организации-исполнителя исследовательской работе;
- индекс Универсальной десятичной классификации (УДК);
- номер регистрации исследовательской работе;
- порядковый номер отчета;
- гриф утверждения;
- наименование исследовательской работы по договору;
- вид отчета (в данном случае учебно- исследовательский);
- должности, ученые степени, ученые звания, фамилии и инициалы руководителей организации-исполнителя научно- технического отчета, руководителей исследовательской работы;
- место и дату составления отчета.

Если отчет о исследовательской работе состоит из двух и более частей, то каждая часть должна иметь свой титульный лист, соответствующий

титульному листу первой части и содержащий сведения, относящиеся к данной части.

Образец:

АНДИЖАНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИЕ»

УДК 629.15

Регистрационный № 000207-13

«Утверждаю»
Проректор по научной
работе
Б.Д.Мамаджанов
«__» _____ 2018 г.

Научно-технический отчет №1
(учебно-исследовательский)

**Тема: “Усовершенствование катушки зажигания
двигателя внутреннего сгорания”**

Выполнил: студент 2- курса 207-16 группы
направления «Автомобилестроение и
тракторостроение»

Аларбаев Т.У.

Андижан- 2018

2. Список исполнителей

В список исполнителей должны быть включены фамилии и инициалы, должности, ученые степени, ученые звания руководителей НИОКР,

ответственных исполнителей, исполнителей и соисполнителей, принимавших творческое участие в выполнении работы.

Если отчет выполнен одним исполнителем, то его должность, ученую степень, ученое звание, фамилию и инициалы следует указывать на титульном листе отчета (в данном случае).

Фамилии и инициалы, должности, ученые степени, ученые звания в списке следует располагать столбцом. Слева указывают должности, ученые степени, ученые звания исполнителей и соисполнителей (если печатается в несколько строк, то печатать через 1 межстрочный интервал), затем оставляют свободное поле для подлинных подписей, справа указывают инициалы и фамилии исполнителей и соисполнителей. Возле каждой фамилии в скобках следует указывать номер раздела (подраздела) и фактическую часть работы, подготовленную конкретным исполнителем. Для соисполнителей следует также указывать наименование организации-соисполнителя.

3. Реферат

Реферат должен содержать:

- сведения об объеме отчета, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, количестве частей отчета, количестве использованных источников;
- перечень ключевых слов;
- текст реферата.

Перечень ключевых слов должен включать от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста отчета, которые в наибольшей мере характеризуют его содержание и обеспечивают возможность информационного поиска. Ключевые слова приводятся в именительном падеже и печатаются строчными буквами в строку через запятые.

Текст реферата должен отражать:

- цель работы;
- результаты работы, основные конструктивные, технологические и технико-эксплуатационные характеристики;
- степень внедрения;
- рекомендации по внедрению или итоги внедрения результатов исследовательской работы;
- область применения;
- экономическую эффективность или значимость работы;
- прогнозные предположения о развитии объекта исследования;

- объекты интеллектуальной собственности, полученные в результате выполнения работы;

- оценка исполнителем успешности выполнения работы в соответствии с техническим заданием и календарным планом.

4. Содержание

Содержание включает введение, наименование всех разделов, подразделов, заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы отчета о исследовательской работе. Разделы и подразделы основной части должны быть приведены согласно календарного плана выполнения исследовательской работы.

При составлении отчета, состоящего из двух и более частей, в каждой из них должно быть свое содержание. При этом в первой части помещают содержание всего отчета с указанием номеров частей, в последующих — только содержание соответствующей части. Допускается в первой части вместо содержания последующих частей указывать только их наименования.

Образец:

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
Актуальность темы	11
Обзор литературы	14
Цель и задачи исследований	19
<u>1. РОЛЬ И СОСТОЯНИЕ КАТУШКИ ЗАЖИГАНИЯ</u>	22
1.1. Состояние изученности проблемы	22
1.2. <u>Виды катушек зажигания</u>	26
1.3. Гипотезы по решению проблем	31
<u>2. ИНДИВИДУАЛЬНАЯ КАТУШКА ЗАЖИГАНИЯ</u>	33
2.1. <u>Электронная система прямого зажигания</u>	33
2.2. Конструкторский расчет катушки зажигания	39
2.3. Технологические аспекты зажигания	43
2.4. Техничко- экономические показатели	46
2.5. Безопасность жизнедеятельности	51
ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ	56
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	59
ПРИЛОЖЕНИЯ	61

5. Определения

Структурный элемент “Определения” содержит определения, необходимые для уточнения или установления терминов, используемых в НИОКР.

Перечень определений начинают со слов: “В настоящем отчете о исследовательской работе применяют следующие термины с соответствующими определениями”. Для образца приведен словарь по курсу «Основы научно- творческих исследований» в алфавитном порядке (**прил. А**):

6. Обозначения и сокращения

Структурный элемент “Обозначения и сокращения” содержит перечень обозначений и сокращений, применяемых в данном отчете о исследовательской работе.

Запись обозначений и сокращений проводят в порядке приведения их в тексте отчета с необходимой расшифровкой и пояснениями.

Допускается определения, обозначения и сокращения приводить в одном структурном элементе “Определения, обозначения и сокращения”.

7. Введение

Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой научно-технической проблемы, основание и исходные данные для разработки темы, обоснование необходимости проведения исследовательской работы, сведения о планируемом научно-техническом уровне разработки, о патентных исследованиях и выводы из них, сведения о метрологическом обеспечении исследовательской работы. Во введении должны быть показаны актуальность и новизна темы, связь данной работы с другими научно-исследовательскими работами.

Во введении заключительного отчета о исследовательской работе помещают перечень наименований всех подготовленных промежуточных отчетов по этапам и их инвентарные номера.

9. Основная часть

В основной части отчета приводят данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполненной исследовательской работы. Текст научно-технического отчета должен отражать содержание работ, выполненных научными и техническими сотрудниками исполнителя исключительно в период выполнения контракта. Не допускается использование Исполнителем заимствованного текста без указания имени

автора и источника заимствования, а также изложение чужого текста с заменой слов и выражений без изменения содержания заимствованного текста. Описание работ, выполненных исполнителем до начала выполнения контракта, может использоваться только в качестве ссылки. Разделы и подразделы основной части заключительного научно-технического отчета для облегчения экспертизы рекомендуем приводить согласно календарного плана выполнения исследовательской работы.

Основная часть должна содержать:

а) выбор направления исследований, включающий обоснование направления исследования, методы решения задач и их сравнительную оценку, описание выбранной общей методики проведения исследовательской работы;

б) процесс теоретических и (или) экспериментальных исследований, включая определение характера и содержания теоретических исследований, методы исследований, методы расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, принципы действия разработанных объектов, их характеристики;

в) обобщение и оценку результатов исследований, включающих оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ, оценку достоверности полученных результатов и их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ, обоснование необходимости проведения дополнительных исследований, отрицательные результаты, приводящие к необходимости прекращения дальнейших исследований.

10. Заключение

Заключение должно содержать:

- краткие выводы по результатам выполнений исследовательской работы или отдельных ее этапов;
- оценку полноты решений поставленных задач;
- разработку рекомендаций и исходных данных по конкретному использованию результатов;
- оценку технико-экономической эффективности внедрения;
- оценку научно-технического уровня выполненной исследовательской работы в сравнении с лучшими достижениями в данной области.

11. Список использованных источников

Список должен содержать сведения об источниках, использованных при составлении отчета.

Образец:

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПФ-4732-сон фармони. "Халқ сўзи", 2015 йил 13 июнь.
2. Ўзбекистон Республикаси кадрлар тайёрлаш миллий дастури. Олий таълим меъёрий хужжатлар тўплами. Академик С.С. Ғуломов таҳрири остида-Тошкент: «Шарқ», 2001. -206 б.
3. Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисидаги қонуни”. Олий таълим меъёрий хужжатлар тўплами. Академик С.С. Ғуломов таҳрири остида-Тошкент: “Шарқ” нашриёти- матбаа акциядорлик компанияси бош таҳририяти-2001
4. Олий таълимнинг 5310500- Муҳандислик иши таълим соҳасининг давлат таълим стандарти. Ўз ДТС 36 2001.
5. Мирзиёев Ш.М., “Мамлакатимиз 2016 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш якунлари ва 2017 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурининг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган маърузаси. “Халқ сўзи” 15 январь 2017 йил.№ 12
6. Мирзияев Ш.М. 2017- 2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича ҳаракатларстратегияси.//“Халқ сўзи” 8 февраль январь 2017 йил. № 17.
7. 2013 йил 1 мартада қабул қилинган «Муқобил энергия манбаларини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикаси Президенти фармони.
8. Григорьев А.А. Синтетические углеводородные ракетные горючие (пути снижения стоимости синтина)// *Каталит и нефтехимия, 2005, №13/ . с.44-52.*
9. Носиров И.З., Умаров А.А. «Озонная смесь для двигателя внутреннего сгорания». Вестник АСТА Туринского политехнического университета в городе Ташкенте. № 4. с 55-59.
10. Reza R. Jazar. Vehicle dynamics. Theory and application. London: Springer, 2008, 586 p.
11. Портнов Е.В. Способ и устройство для получения горючего газа, тепловой энергии, водорода и кислорода. Описание изобретения к евразийскому патенту. 015081 В1. 2011. 6 с.
12. Носиров И.З., ТешабаевА.Э., Умаров А.А. Обогащение топливоздушнoй смеси водородом и озоном вдвигателе внутреннего сгорания Материалы Республиканской научно- практическонции «Перспективы развития автомобильно-дорожного комплекса Узбекистана». Ташкент: ТАДИ- 2014 г. 20-21 ноября. с. 288-290.
13. Белоусов А.П., Дищенко А.И., Поленский П.М. Автоматизация процессов в машиностроении. – М.:Высшая школа 1973 г. – 456 с.
14. Терген В.С. и др. Основы автоматизации производства: Учебное пособие для машиностроительных спец.сред.спец.учебных заведений. – М.: Машиностр, 1982, - 269 с.
15. Экологический вестник России №7, Информационно-справочный бюллетень Москва, 1998г.
16. Павлов П.П. Автоматические системы управления технологическими процессами в промышленности. – М.: ЦНИТЭИ, 1975, - 51 с.
17. Energi.W. Q. Ford energie-report. London, 2001.
18. Giessel R. S. Desing of the 4-215 D. A. Automotive stirling engine. SAE London, 1999.

19. Акопов В.А., балондин С.Л. Измерение расхода топлива на отечественнѳх и зарубежных автомобилях. Ташкент: ТАДИ, 2002г.
20. Алматаев Т.О., Носиров И.З. Транспорт воситалари ИЁД. Андижон:
21. Катализ в С₁ – химии. / Под ред. Л. Кайма. Л.: Химия, 1987. 296 с.
22. Караханов Э. А., Что такое нефтехимия // Соросовский Образовательный журнал. 1996. № 2. С. 65–73.
23. Харитонов Ю. Я. Комплексные соединения // Соросовский Образовательный журнал. 1996. № 1. С. 48–56.
24. Химические вещества из угля. Пер. с нем./ Под ред. Э. Фальбе – М: Химия, 1980. – 616 с.
25. Бекаев Л. С., Марченко О. В., Пинегин С. П. и др. Мировая энергетика и переход к устойчивому развитию – Новосибирск: Наука, 2000. – 300с.
26. Носиров И.З., Сибгатўллин М. Замонавий енгил автомобилларга ТҲК ва таъмирлаш даврийлигини ошириш. «Мафкуравий жараёнлар ва Ўзбекистонда фанлар ривожининг долзарб муаммолари» мавзусидаги илмий- амалий анжуман материаллари. Андижон: Андижон, 2002, 580 б.
27. В.В. Амбарцумян, В.Б. Носов ”Экологическая безопасность автомобильного транспорта” Научтехлитиздат - Москва, 1999г.
28. ”Экологическая безопасность транспортных потоков” под редакцией А.Б. Дьякова Москва Транспорт - 1990г.
29. Милушкин А.А., Черняйкин В.А. Справочник водителя автомобиля. М.: Транспорт, 1987 –238 с.
30. Автомобили «Мерседес- Бенц» М.: 2002.-58 с.
31. В.Ф. Протасов, А.В. Молчанов “Экология, здоровье и природопользование в России” Москва Финансы и статистика - 1995г.
32. Экологические проблемы развития автомобильного транспорта. - Москва, 1997

12. Приложения

В приложения рекомендуется включать материалы, связанные с выполненной исследовательской работы, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. В приложения могут быть включены:

- промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты;
- таблицы вспомогательных цифровых данных;
- протоколы испытаний;
- описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний;
- заключение метрологической экспертизы;
- инструкции, методики, разработанные в процессе выполнения исследовательской работы;
- иллюстрации вспомогательного характера;

- копии технического задания на исследовательскую работу, программы работ, договора или другого исходного документа для выполнения исследовательской работы;
- протокол рассмотрения выполненной исследовательской работе на научно-техническом совете;
- акты внедрения результатов исследовательской работы и др.

В приложения к отчету о исследовательской работе, предшествующему постановке продукции на производство, должен быть включен проект технического задания на разработку (модернизацию) продукции или документ (заявка, протокол, контракт и др.), содержащий обоснованные технико-экономические требования к продукции.

Приложение оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах или выпускают в виде самостоятельного документа.

В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа, за исключением справочного приложения “Библиография”, которое располагают последним.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова “Приложение”, его обозначения и степени.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова “Приложение” следует буква, обозначающая его последовательность.

Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O.

В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами.

Если в документе одно приложение, оно обозначается “Приложение А”.

Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

При необходимости такое приложение может иметь “Содержание”.

Приложениям или частям, выпущенным в виде самостоятельного документа, обозначение присваивают как части документа с указанием в коде документа ее порядкового номера.

Прил. А

Определения (по курсу «Основы научно- творческих исследований»):

Анализ документов- метод исследования, при котором источником информации служат текстовые сообщения, содержащиеся в любых документах: протоколах, докладах, резолюциях и решениях, публикациях газет, журналов, в письмах, художественных произведениях, иллюстрациях.

Аспектация- это авторская точка зрения на рассматриваемый круг вопросов, фактов или явлений. Аспектация является одним из основных структурных элементов любого научного произведения наряду с композицией и рубрикацией.

Абзац- это самая мелкая композиционная часть текста, выражающая логически завершённую мысль. Графически она обозначается отступом в начале первого предложения, что называется «красной строкой». Благодаря абзацному делению текст делается легко читаемым. Правильное деление текста на абзацы показывает умение студента логически мыслить, системно воспринимать весь текст.

Абстрагирование- мыслительная операция (процесс), состоящая в способности отвлекаться от конкретных фактов, ситуаций, некоторых характеристик (свойств, отношений) изучаемых предметов и одновременно выделять, вычленять интересующие свойства и отношения. Студент пользуется изолирующим абстрагированием (анализ и синтез) и обобщающим абстрагированием (категориальный синтез, обобщение, выработка заключения и получение выводов). Роль абстрагирования в выполнении исследовательских работ растёт от курса к курсу, значимость этого процесса также зависит от степени теоретичности проблемы (темы).

Автор- создатель книги, статьи, тезисов и т. д. как письменного продукта, описывающего какую-либо деятельность. Это, как правило, учёный-теоретик, или экспериментатор, или практик, описывающий свой опыт.

Автореферат- предельно сжатое изложение текста своей собственной работы, представленной к защите. Для студента- это текст выступления (доклада) на защите курсовой или дипломной работы. В автореферате студент проводит самоанализ работы, кратко описывает научный аппарат, пути решения поставленной проблемы и полученный результат. Автореферат

(доклад) для защиты курсовой работы делается, как правило, объёмом не более трёх страниц, для дипломной- не более шести.

Аддитивный метод- метод суммирования, сложения и получения общего результата. Это наиболее часто используемый студентами метод написания письменного текста своего исследования. Суть его заключается в том, что к имеющемуся научному знанию, полученному из разных источников, студент добавляет информацию, полученную им из опыта, собственных размышлений, «я-суждений» и т. д. Этот метод предполагает не изменения исходных позиций, а их дополнение, подтверждение.

Активный словарь- совокупность слов и словосочетаний, активно, устойчиво и с пониманием используемая студентом при выполнении реферата, курсовой или дипломной работы. Часть его- научная терминология. Активный словарь показывает, насколько студент пользуется понятиями изучаемых им наук, правильно соотносит их с практикой и с их помощью осмысливает собственный опыт. Существует ещё и пассивный словарь.

Актуальность темы исследования- это свойство информации, которую студент собирается изложить в своём исследовании, быть значимой и востребованной в каких-либо сферах деятельности в настоящее время. Определить актуальность темы исследования- значит показать соответствие темы общественным потребностям, изложенным в государственных документах; раскрыть состояние её практического воплощения; определить заинтересованность науки в её разработке. С раскрытия актуальности темы начинается *Введение* к тематическому реферату, курсовой и дипломной работам.

Анализ- мыслительная операция, состоящая в разложении, расчленении предмета познания на составные части и рассмотрение их как самостоятельных. Это также метод познания при изучении теоретических и эмпирических источников исследования. Как мыслительная операция анализ выступает начальным этапом познания проблемы. Как метод познания- это сложное действие, сочетающееся с другими, поэтому выделяют виды анализа: системный, структурный, критический, проблемный, сравнительный и др.

Аналитический отчёт- форма описания опыта деятельности, в том числе инновационного. В нём излагается не только деятельность по изучению опыта чьей-либо или своей работы, но и даётся его научный анализ с последующей оценкой. Ход и результаты анализа зависят от того, какие цели преследовало изучение опыта, и от вида анализа, который используется. Аналитический отчёт может составить целую главу в курсовой или

дипломной работе. Он включает в себя: описание научного аппарата изучения и обобщения опыта с формулировкой проблемы, цели, предмета изучения, методов и базы изучения и обобщения; описание самого опыта; его анализ; выводы и рекомендации, вытекающие из опыта.

Аналитическое чтение- чтение более глубокое, чем при репродуктивном восприятии текста, отражающем только развитие темы, присутствие понятий и идей. Это чтение перекрёстное, предполагающее сопоставление новой информации с ранее полученной, сравнение между собой разных положений автора, выработку собственной оценки и отношения к прочитанному. Это чтение рефлексивное. Рефлексия- размышление, анализ собственного психического состояния. В результате такого чтения исследователь через прочитанное пропускает собственный опыт, а также выявляет скрытые смыслы текста. Аналитическое чтение, как правило, сопровождается конспектированием, использованием словарей, повторным обращением к прочитанному и т. д. Это всегда чтение осмысленное, в результате чего чужой текст превращается в личное отношение и знание. Аналитическое чтение- наиболее высокий уровень прочтения научной литературы.

Аналогия- метод построения и получения теоретического знания, состоящий в установлении некоторого сходства между известным объектом познания или описания и новым и построении нового на основе этого сходства, т. е. по образцу. Аналогия- основа моделирования, планирования, перенос чужого опыта в свою деятельность. Это метод получения знания приближённого, поскольку любой перенос требует идентичных условий, добиться которых в студенческих исследованиях практически невозможно. Выполнение работы по аналогии, с одной стороны, облегчает труд и ускоряет труд студента, а с другой- алгоритмизирует и не даёт развернуться творческому потенциалу.

Анкетирование- метод и действие по сбору эмпирической информации посредством опросного листа с серией определённых вопросов. Полученный путём анкетирования материал затем должен подвергаться статистической и качественной обработке, а также теоретической интерпретации.

Аннотация- это краткое библиографическое описание книги или статьи, сделанное в виде краткого изложения их особенностей, к которым относятся содержание, научный жанр, целевое и читательское назначение, сведения об авторе. Аннотации помещаются в книгах, брошюрах, перед статьями в журналах и газетах. Они служат основанием ускоренного выбора источника для специального чтения.

Аргументы- доводы, используемые для доказательства обоснованности какого-либо утверждения самого автора научной работы или научного

положения, заимствованного студентом у других авторов. В качестве аргументов используются статистический материал эксперимента; факты из собственной практики; положения, ранее доказанные другими авторами, их цитирование; аксиоматические утверждения; устоявшиеся и общепринятые определения понятий.

Аспект- это точка зрения как исходная позиция, на основе и с учётом которой проводится анализ и оценка используемого в исследовании теоретического и практического материала. Аспект- это одна из сторон предмета исследования. Предмет исследования можно рассматривать в разных аспектах, исходя из разных принципов, основываясь на разных теориях и теоретических положениях.

Аспектный анализ- анализ фактов (в том числе письменных текстов и практического опыта) в свете какой-либо одной точки зрения, подхода, принципа, закона.

Аттестация- определение уровня профессиональной квалификации студента, характеристика его способности и возможности самостоятельно решать профессиональные проблемы. Курсовые и дипломные работы- форма аттестации, наравне с зачётами и экзаменами. Для аттестации студента по курсовой и дипломной работам разрабатываются критерии оценивания, т. е. требования к данному виду работ.

База исследования- это учреждение, группа людей, которые включены в данное исследование и составляют источник исследовательского (эмпирического) материала.

Биографический метод- один из методов исследования, предназначенный для изучения личности и её жизнедеятельности. Он предполагает восстановление биографии индивида по дневникам, переписке, документам, его собственным высказываниям (воспоминаниям), аудиовизуальным материалам, высказываниям знающих его людей. Возможно использование автобиографии (личного жизнеописания) и анамнеза как ответов на поставленные вопросы по истории развития личности.

Благозвучность темы исследования- качественная характеристика формулировки темы реферата, курсовой или дипломной работы, а также заголовков глав и параграфов. Благозвучность формулировок соответствует их смысловому совершенству.

«Бритва Оккама»- методологический принцип, согласно которому в научных текстах запрещается использовать те термины-понятия, которые не ясны самому пишущему, а также не являются очевидными и понятными возможному читателю, в которых нет крайней необходимости при описании

предмета исследования. Этот принцип назван в честь английского учёного У. Оккама, ещё в Средние века выдвинувшего требование простоты письменных текстов, по возможности наименьшего использования независимых теорий и идей для объяснения явлений действительности. Считается, что этот принцип оберегает от излишеств, повышает надёжность исследования.

Валидность метода исследования- соответствие метода цели его использования: выявлять именно то, что необходимо исследователю. Метод исследования выбирается в соответствии с конкретной исследовательской целью и задачами, поставленными перед определённым этапом работы.

Введение к исследованию- первая и вступительная часть реферата, курсовой, дипломной работы. Под заголовком *Введение* осуществляется презентация всей работы, описывается научный аппарат, которым пользовался студент при исследовании своей темы. «Введение» в реферате содержит описание актуальности темы, цели, предмета и методов исследования. В курсовой работе излагаются актуальность темы, цель, объект и предмет, задачи и методы исследования. В дипломной работе во «Введении» полностью раскрывается весь научный аппарат исследования: актуальность, противоречие, проблема, цель, объект, предмет, гипотеза, методы и этапы исследования. Объём *Введения* не должен превышать 8–10 % всего объёма работы.

Верификация- подтверждение научной теории всем множествам эмпирических фактов, которые к ней относятся.

Вероятностное знание- предположительное знание, требующее эмпирического подтверждения, обращения к фактам.

Виды анализа- это специфика применения анализа при изучении теоретического и эмпирического материала. Различают следующие виды анализа: системный, критический, функциональный, проблемный, структурный, аспектный, голографический, понятийный, герменевтический, контент-анализ и др. Кроме того, выделяют количественный (статистический) и качественный (содержательный) анализ.

Виды Заключения- выводы, резюме и собственно заключение.

Виды исследования- различают три вида студенческих исследований: теоретические, эмпирические и смешанные. В свою очередь, в каждом из перечисленных видов есть свои виды. Виды теоретических работ- это исторические и методологические исследования; виды эмпирических исследований- экспериментальные и опытно-практические (обобщение опыта работы). Смешанный тип исследований включает в себя самые разнообразные сочетания видов исследований: историко-методологический,

теоретико-экспериментальный и др. Студенту следует определить, какой вид исследования он проводит, поскольку от этого зависит разработка научного аппарата исследования и интерпретация фактов.

Виды конспектирования- различают выборочное и сквозное, репродуктивное и продуктивное конспектирование. Выбор видов конспектирования научной литературы зависит от задач исследования, от степени соответствия содержания источника теме исследования, от умений студента конспектировать.

Виды (жанры) научной литературы- условно вся научная литература подразделяется на теоретические, методологические и справочные издания. Теоретические- тезисы, научные и научно-популярные статьи, монографии, авторефераты диссертаций, научные отчёты. Методологические- учебники и учебные пособия, хрестоматии, методические разработки, инструкции, рекомендации, а также нормативные документы (планы, положения, уставы и др.).

Виды приложений- это копии планов работы, уставов, положений, отчётов; выписки из решений и постановлений; фотоснимки, схемы, эскизы, характеризующие ситуации, явления, описываемые в работе. Это также описание методов исследования- тесты, вопросники, схемы анализа. В качестве приложения может быть составлен глоссарий самой работы. Могут быть и другие виды приложений.

Виды проектных разработок- это методические разработки, самостоятельно спроектированные студентом.

Виды противоречий- любое противоречие, снятию которого посвящается исследовательская работа студента, может быть отнесено к тому или иному виду. Так, различают противоречия исторические, психологические, педагогические, социальные, а также межпредметные. Выделяются противоречия внешние (несоответствие между потребностями той или иной социальной группы и возможностями их удовлетворения) и внутренние (противоречие между требованиями к качеству социального обслуживания и условиями их реализации). Есть противоречия между общим и частным компонентами, между частными компонентами изучаемого явления. Различают противоречия разрешимые и неразрешимые при данном состоянии науки и практики. Последним видом противоречий студент не занимается.

Выбор методов исследования студент совершает дважды. Во-первых, при изучении литературы. В зависимости от проблемы, цели и задач исследования, а также гипотезы он отбирает методы различного анализа научных текстов, обобщения, схематизации и т. д. Во-вторых, при изучении практики отбираются

другие методы: наблюдение, эксперимент, опрос и др. От правильности выбора методов исследования зависит результат всего исследования.

Выбор средств исследования- если под средствами понимать материализованные объекты, способствующие получению нужной информации, то студенту необходимо серьёзно подумать, как полнее использовать возможности аудиовизуальной техники, компьютера и оргтехники. Технологизация исследований неизбежна. Применение указанных средств способствует ускорению, упорядочиванию и получению дополнительной информации. Это также показатель применения высоких технологий в индивидуальной исследовательской работе.

Выбор темы исследования совершается на основе и с учётом личных познавательных и исследовательских возможностей исполнителя, с учётом актуальности темы, т. е. её востребованности в науке и практике, а также личных интересов студента. Как правило, список примерных тем даёт преподаватель. Студент сам выбирает тему из предложенного списка или предлагает свою для утверждения её на кафедре и назначения руководителя.

Выводы- новые суждения, получаемые на материале исследования. Это умозаключение из теоретического и эмпирического материала как из исходных посылок. Разработка вывода является мыслительной операцией получения логическим путём нового знания, не содержащегося непосредственно в изложенной теории или описанной практике. Выводы-результат сопоставлений, обобщений, дополнений посредством индукции, дедукции или аналогии. Выводы непременно должны «выводиться» из наличного и описанного материала и не выходить за его пределы. Выводами заканчивается реферат, каждая глава в курсовой и дипломной работах. Выводам по главе в дипломной работе предшествуют выводы в конце каждого параграфа.

Выходные данные- часть библиографического описания литературного источника, используемого при написании реферата, курсовой и дипломной работы. Выходные данные- данные о том, где опубликована книга или статья, каким издательством, в каком году и в каком объёме. Обозначаются выходные данные в соответствии с принятыми стандартами. Выходные данные дают ориентиры для поиска литературы, показывают базу теоретического поиска студента, демонстрируют его грамотное обращение с текстами.

Генетический метод- метод исследования явлений, фактов, поведения и личностных качеств людей, состоящий в отслеживании динамики их развития с момента возникновения (зарождения). С помощью этого метода изучается происхождение явлений и качеств, выявляются причины их

изменений. Генетический метод позволяет устанавливать этапы (стадии) развития, выявлять тенденции преобразования.

Герменевтический анализ- метод интерпретации (толкования) речевых и письменных текстов, выявления в них скрытых, неявных смыслов и значений, завуалированной информации.

Гипотеза- исследовательская операция, составная часть научного аппарата исследования, заключающая в себе предположение о возможных результатах действия того или иного фактора или условиях достижения целей. Гипотеза разрабатывается только на основе цели и предмета исследования. Она используется, чтобы объяснить пути и средства разрешения противоречий. Гипотеза нуждается в доказательстве, чему и посвящается всё исследование. На основе гипотезы разрабатываются задачи исследования.

Глава (раздел)- составная часть текста, описывающего проведённое исследование. Это наиболее крупная часть исследовательской работы, объединяющая однородный материал. Например, в дипломной работе, кроме теоретической главы (раздела), есть эмпирическая глава (раздел), где излагается опыт работы; методическая глава (раздел), посвящённая разработке и описанию методических рекомендаций. Главы (разделы) делятся на параграфы (подразделы). Каждая глава имеет своё название и располагается в логической последовательности- от теоретической к эмпирической.

Глоссарий- толкование непонятных, редко употребляемых или малознакомых слов и выражений, т. е. словарь с элементами справочной информации о включённых в него словах и словосочетаниях. Студент может составить глоссарий к тексту работы, если тема его исследования новая и раскрывается на базе мало понятных, редко употребляемых слов и выражений или содержит новые научные понятия. Такой глоссарий помещается в «Приложении».

Голографический анализ- метод работы с теоретическим и эмпирическим материалом, заключающийся в воспроизведении естественной, «живой» целостности изучаемого явления. Это система научных приёмов и способов наиболее полного, всестороннего, всеобъемлющего и целостного описания явления в его динамическом, действующем в естественных условиях состоянии. С помощью этого метода можно объяснить единство противоречий и противоположностей в одном и том же явлении и объекте, определить уровни, степени и тенденции развития тех или иных составляющих таких явлений. Это самый сложный метод исследования, студентами применяется крайне редко.

Дедуктивный метод- метод познания, состоящий в поиске сначала общей идеи, теории и затем- в добывании фактов для их доказательства или иллюстрации. Это метод перехода в процессе познания от общего к частному и единичному. При этом полагается, что используемые общие суждения, идеи или теории верны. Студент часто прибегает к этому методу, например, при построении всего текста реферата, курсовой и дипломной работ. Он сначала описывает общие вопросы теории, затем переходит к эмпирике. Этот метод применяется также при системном анализе, классификации, систематизации, обобщении, моделировании явлений и процессов.

Дескриптивная интерпретация- описание понятий, которые используются при построении теоретической модели.

Дескриптивное исследование- исследование, построенное на простом описании изучаемого объекта.

Дефиниция- смысловое определение понятия, установление специфики его употребления в тексте. Одно понятие может иметь разные дефиниции, разные функции, выполняемые в теории и практике. Используя понятие, мы всегда имеем в виду его конкретную функцию (смысл). Студент должен дать дефиниции тех понятий, которыми он оперирует, т. е. определить смыслы, вкладываемые в них.

Диалектический метод- это метод научно обоснованного и логически верного доказательства истины. При этом учитываются всесторонние связи исследуемого явления с внешней средой.

Диакронический метод- метод изучения развития идей, теорий в их историческом аспекте. Иначе: исторический метод познания.

Дивергентное мышление- мышление, способное схватывать и осмысливать многообразие явлений действительности, их свойств и связей между ними. Проявляется в использовании различных форм организации информации, в том числе и противоположной, взаимоисключающей, в умении переводить информацию из одного состояния в другое. Это мышление гибкое, продуктивное, дающее оригинальные варианты мысли. Студент, обладающий таким мышлением, легко перерабатывает научную литературу, конспектирует и пишет оригинальные тексты своих исследований. Такое мышление можно развивать в ходе выполнения реферата, курсовой и дипломной работ.

Динамический анализ- составная часть диалектического метода, состоящая в выявлении причин тех или иных явлений и предсказаний ближайшего будущего в их развитии. Это анализ целого с позиций составных частей и, наоборот, составных частей с позиций целого. Динамический анализ используется при определении тенденций развития явлений и при

прогнозировании событий (например, при разработке концепций, перспективных планов и т. д.).

Дихотомическое мышление- мышление, разделяющее явления и их качественные характеристики по противоположным признакам, схватывающее противоположные свойства и состояния. При этом человек мыслит крайними категориями, слабо или вовсе не учитывая промежуточные и переходные состояния. Дихотомическое мышление нередко проявляет себя при оценке социальной деятельности (опыта).

Догматическое мышление- мышление, опирающееся только на традиционные и привычные знания и способы мыслительной деятельности, не позволяющее человеку выходить за рамки привычного, устоявшегося, общепринятого, заученного. Оно мешает учитывать постоянно меняющиеся условия среды и потребности, оно некритично и стереотипно. Студенту, обладающему таким мышлением, трудно делать выводы и заключения, формулировать «Я-суждения», т. е. те части тематического реферата, курсовой и дипломной работ, где требуется творчество для получения новых суждений (новых знаний).

Доступность исследования- принцип выбора темы исследования, обозначающий учёт внешнего фактора: наличие и доступность научной литературы, экспериментальной (опытной) базы, достаточность умений, необходимых для выполнения самостоятельной работы.

Задачи исследования- это составные части цели исследования. Для определения задач проводится декомпозиция цели: из неё выделяются те действия, которые надо совершить, чтобы её достичь. Задача не может повторять цель и быть шире её. В идеале сумма задач, их решение приводит исследователя к достижению поставленной цели. Задачи следует формулировать после разработки гипотезы, поскольку только гипотеза определяет, по какому пути идёт исследователь, стремясь достичь поставленной цели.

Заключение- завершающая часть исследования, в которой делаются выводы по итогам проведённого исследования. Здесь показывается, что поставленная цель достигнута, а гипотеза доказана. Заключение строится, как правило, дедуктивным способом: сначала раскрываются общие, а затем частные идеи, демонстрирующие достижение цели и правомерность гипотезы. Оно пишется в форме резюме, вывода или собственно заключения, объединяющего и то, и другое.

Замысел- задуманный и мысленно составленный план действий или план предстоящей исследовательской работы. Замыслом будет проект реферата, курсовой и дипломной работ в виде разработанного научного аппарата.

Индекс- относительная величина среднего измерения двух состояний одного и того же явления (услуг, ресурсов и т. п.).

Индуктивный метод- метод исследования, познания, связанный с обобщением результатов наблюдения и экспериментов.

Инновация- конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного процесса, используемого в практической деятельности.

Инновационная готовность- способность студента-исследователя воспринимать новые идеи в науке и практике и вносить их в свою исследовательскую деятельность (как в теоретический материал, так и в изучение практики). Это расположенность к поиску нового в традиционном.

Интерпретация- метод истолкования текстов, поиска их смыслов, понимания содержания. Он помогает в разъяснении фактов и получении выводов, в установлении связей между изучаемыми научными положениями и фактами.

Исследование- вид познавательной деятельности, состоящий в целенаправленном изучении малоизвестных и неизвестных фактов и явлений, получении новой информации о чём-либо. Приобщение студента к проведению исследований способствует общему и профессиональному развитию будущего специалиста, а также накоплению новых научных знаний.

Историко-генетический метод- метод раскрытия фактов, свойств, функций, процессов с учётом их изменения в ходе исторического развития. Применяется в ходе подготовки параграфов и глав исследования, посвящённых историческим аспектам. Относится к группе теоретических методов.

Историко-системный метод- метод, предполагающий обобщение интерпретации исторических фактов и создание единой системы, а также анализ и оценивание отдельных фактов в ракурсе всей системы. Относится к группе теоретических методов исследования.

Историко-сравнительный метод- метод выявления и описания сущности исторических явлений по сходству или различию их свойств и признаков, а также сопоставления их проявлений в конкретных социально-экономических условиях. Относится к группе теоретических методов.

Историко-типологический метод- метод выявления единичного, общего и особенного в явлениях, представляющих историю решения какой-либо проблемы, и создания на этой основе их типологизации, классификации и систематики. Относится к группе теоретических методов исследования.

Исторический метод- метод исследования, с помощью которого выявляются и систематизируются факты (свойства и идеи), случившиеся в разное историческое время. Этим методом исследуются условия и границы распространения явлений и идей, их историческое значение в преобразовании социальной действительности.

Источник познания- это объекты действительности, дающие знания, т. е. те, которые могут быть познаны, поняты и описаны.

Категоризация- выделение ряда понятий в качестве ключевых и ведущих в конкретном исследовании. Каждая исследовательская работа имеет свой категориальный ряд, отличный от других работ. На основе категоризации определяется весь остальной понятийно-терминологический аппарат исследования.

Качественный анализ- метод интерпретации эмпирических данных, в том числе отдельных фактов, событий, статистики, состоящий в словесном описании причин, характера протекания, установлении зависимостей с другими фактами и последствий.

Кейс-стади- глубинное, детальное исследование одного объекта, имеющего чёткие временные и пространственные границы. Цель- изучение его уникальной структуры, выявление скрытых пружин его функционирования, совокупности его взаимосвязей как системы или динамики его развития. Результаты имеют, как правило, прикладной характер как рекомендации относительно данного феномена, а также других объектов, относящихся к этому же классу и находящихся в сходных условиях.

Классификация методов исследования- это разделение методов исследования по источникам познания. В реферативных, курсовых и дипломных работах используют, как правило, разделение методов на три группы: теоретические, т. е. методы изучения теории в её различных видах и формах; эмпирические, т. е. методы изучения практики, и методы анализа материала, полученного в ходе теоретического и эмпирического познания, - количественные (статистические) и качественные (содержательно-смысловые).

Количественный анализ- это метод выражения фактов, событий, признаков в числовых характеристиках. С его помощью определяются проценты присутствия или отсутствия чего-либо, индексы, ранги и др. Количественные данные могут оформляться в виде различных графиков.

Компиляция- несамостоятельность при выполнении реферата, курсовой или дипломной работы, списывание либо с научных источников, либо с чьей-то ранее выполненной работы.

Композиция- это построение научного произведения, обусловленное его содержанием, характером и назначением. Как правило, научное произведение содержит две взаимосвязанные части: описательную (обзорную) и основную. В описательной части произведения отражается ход научного исследования, в основной- автор обосновывает актуальность научного исследования, формулирует предмет и избранный метод исследования, излагает историю вопроса (при необходимости) и ожидаемый результат.

Компетентность- уровень квалификации и профессионализма. Она определяется мобильностью сознания, способностью к постоянному обновлению знаний, широтой кругозора, умением самостоятельно применять методы исследований, выбирать оптимальные варианты решения проблемы и честным отношением к делу. Эти качества можно определить при анализе и рецензировании исследовательских работ студента. Оценивание диплома, курсовой или реферата- это оценивание уровня компетентности будущего специалиста решать те или иные вопросы профессиональной деятельности.

Конкретизация- это метод доказательства какой-либо теоретической посылки, идеи, положения, состоящий в их подтверждении примером из практики, из опыта, данными проведенного эксперимента.

Конспект- краткое изложение содержания письменного источника. В конспекте отражаются основные положения изучаемых работ, необходимые для описания предмета исследования. Конспектирование является способом изучения теоретических источников, оно необходимо при написании теоретической части исследования.

Концептуальный анализ- вид анализа устного или письменного текста, состоящий в поиске и определении исходной концепции, на которую опирался автор текста, или в критическом оценивании изучаемого текста с позиций какой-либо концепции. Применение данного метода изучения научных текстов опирается на герменевтический анализ.

Корреляционный анализ- метод установления взаимосвязей, взаимовлияний и взаимозависимостей независимых и зависимых переменных в эксперименте. С его помощью устанавливается, как изменение одних показателей влечёт за собой изменение других.

Критический анализ- это оценивание достоинств и недостатков авторских положений, идей, выводов на основе их соответствия взглядам исследователя или другим теориям и учениям по их практической значимости и результативности. Критический анализ требует от студента непредвзятого подхода к интерпретации анализируемого материала, его объективного и всестороннего оценивания. Он необходим при самооценке

собственного исследования: с его помощью определяется качество решения поставленных задач и сила доказательств правильности гипотезы.

Лабораторный эксперимент- исследование какого-либо явления в искусственно созданных специальных условиях.

Логичность изложения- соблюдение правил формальной логики при написании любой исследовательской работы, которые обеспечивают ясность, последовательность, непротиворечивость и обоснованность мыслей, изложенных в тексте.

Лонгитюдный эксперимент- глубокое и продолжительное изучение одного и того же лица, явления в процессе его развития с применением диагностических методов, измеряющих происходящие с этими лицами, процессами и явлениями изменения.

Математические методы исследования- это методы обработки эмпирических данных, определяющие количество каких-либо свойств у объекта изучения или количество их повторения в ходе изучения. К ним относятся методы числового выражения наличия качества (математический расчет), его процентное соотношение с целостным явлением или другими качествами, вычисление среднеарифметической величины, определение дисперсии (отклонения от среднего) и коэффициента достоверности и др.

Метод (в исследовании)- основной способ сбора, обработки или анализа данных; правила и процедуры, с помощью которых устанавливается связь между фактами, гипотезами и теориями.

Метод апперцепирования- метод наращивания или дополнения исходного материала, заимствованного из имеющихся научных текстов новым, своим или почерпнутым из другого исследования. Это также обогащение аксиоматического и широко известного научного материала новым, малоизвестным или полученным в ходе исследования самим студентом.

Метод деконструкции- это метод обработки содержания научного текста и использования научных источников в своём собственном тексте путём изменения последовательности изложения авторского текста в соответствии с потребностями пользователя (его взглядами, его логикой исследования).

Методика- организационный документ, основанный на совокупности методов, связанных общностью решаемой задачи. Методика выполняет функцию методической инструкции.

Методические рекомендации- систематизированный перечень действий, выполнение которых, по мнению автора и составителя, ведёт к достижению поставленной цели. Этот перечень излагается как правила, нормы, мероприятия, условия, влияющие факторы, требования, советы и т. д.

Методологическая культура исследования- это осознанное и грамотное отношение к существованию определённой методологии выполнения работы. Это также грамотное построение самой методологической основы, что предполагает её целостность, непротиворечивость, соответствие уровню развития науки, в рамках которой проводится исследование, и практики.

Методология- это: 1) система принципов научного исследования; 2) совокупность исследовательских процедур, техники и методов.

Методология исследования- наиболее широкое и общее знание о смыслах, направлениях и способах деятельности. К такому знанию при выполнении реферата, курсовой и дипломной работ относятся мировоззренческие основы, общие законы и принципы данной науки и методы исследования. Каждая научная, в т. ч. и учебно-исследовательская, работа выполняется в рамках определённой методологии.

Методы обработки эмпирических данных- методы их количественного и качественного описания. Количественное описание осуществляется с помощью математических методов и методов графического предъявления эмпирического материала, качественное- как интерпретация фактов и использование различных видов анализа.

Монография- научная публикация в виде книги, излагающая исследование одной темы и её теоретическое описание. Это, как правило, сложная и актуальная тема, изученная глубоко и всесторонне, с учётом последних научных достижений. Среди научных публикаций именно монографии относятся к числу наиболее важных и серьёзных работ.

Наблюдение- это эмпирический метод исследования, состоящий в преднамеренно организованном восприятии изучаемого объекта. При этом исследователь не вмешивается в естественный процесс деятельности (жизнедеятельности) объекта, но может участвовать в нём согласно своей роли. Различают прямое и косвенное (скрытое), сплошное и выборочное, простое и включённое, т. е. предполагающее соучастие в событиях, наблюдение. Используемое в научных целях, оно должно быть планируемым, систематичным и контролируемым.

Навыки и умения исследовательской деятельности- это особые умственные и практические действия, способствующие проведению грамотного и научно ценного исследования. К таковым относятся умения выбирать литературу для изучения; навыки конспектирования, владения разными видами анализа, проектирования проведения исследования, разработки научного аппарата; умение обобщать, делать выводы и т. д.

Научная новизна учебного исследования- определение вклада исследовательской деятельности студента в науку. Рефлектируя над качеством проведённого исследования, проводя сравнительный анализ своих данных с известными в науке, студент определяет ту часть, которая дополняет, уточняет или изменяет ранее имеющиеся научные данные. Определение научной новизны своей работы является самоэкспертизой исследования и описывается во *Введении* или *Заключении*.

Научная литература- это монографии, статьи, доклады и тезисы докладов, в которых описывается исследование: его цели, принципы, методы, результаты и т. д. Научная литература- объективная, доказательная, системная и беспристрастная. Именно она является основным теоретическим источником учебно-исследовательской деятельности.

Научно-популярная литература- научные идеи, изложенные популярным языком для массового читателя. Как правило, это газетные и иногда журнальные статьи, книги и брошюры популярного жанра, многие словари и энциклопедии. Допускается её использование при написании рефератов, курсовых и дипломных работ в качестве дополнительного источника познания.

Научные понятия- понятия, выработанные и исследуемые наукой. У каждой науки имеется свой понятийный аппарат, при необходимости допускается введение понятий из других научных областей, при этом устанавливаются смыслы, отражающие специфику конкретной науки. Научные понятия, существующие как термины, имеют ограниченный (или строгий) смысл, выполняя в текстах и на практике определённые функции.

Научный аппарат исследования- это перечень последовательных действий, определяющих границы, направление и характер исследования. К числу таковых принадлежат определение актуальности темы, выявление противоречия, определение проблемы, формулировка цели, определение объекта и предмета исследования, разработка гипотезы, выработка задач, определение этапов, подбор методов и базы исследования, определение его методологической и теоретической основы. Процесс выработки этих действий называется проектированием исследования.

Научный руководитель- представитель кафедры, имеющий научную степень и опыт проведения исследований в данной области. Назначается для оказания помощи студенту, который выполняет самостоятельную работу (реферат, курсовая или дипломная). В функции научного руководителя входит оказание помощи в проектировании исследования, контроль над его ходом, качеством описания и др.

Новация- частичное обновление научных знаний о практике, возможное благодаря исследовательской и учебно-исследовательской работе. Студент может дополнить имеющиеся в науке представления об объекте, изменить эти представления, опровергнуть их и т. д. Новации определяют научную новизну исследования, описание их даётся в выводах по главам и в *Заключении*.

Обзор литературы- краткая реферативная характеристика источников, используемых в процессе исследования. Как правило, делается во *Введении* при описании актуальности темы в той её части, где речь идёт о степени её исследования в науке. Если же это осуществляется в специальных главах и параграфах, то проводятся либо специальные исторические экскурсы, либо более глубокий анализ различных видов. Но это уже не обзор литературы.

Обобщение- мыслительная операция, переход от мысли об индивидуальном к мысли об общем; от мысли об общем к мысли о более общем; от ряда фактов, ситуаций, событий к их отождествлению в каких-то свойствах с последующим образованием множеств, соответствующих этим свойствам. Используется при написании выводов по параграфам и главам и в *Заключении*.

Обобщение существует и как самостоятельная исследовательская деятельность: например, обобщение опыта работы. В этом случае обобщение может стать и целью, и методом, и объектом исследования. Такое обобщение делается с использованием многих других методов.

Объект исследования: 1) это та часть теории или практики, в рамках которой проводится исследование. Объект определяет его границы и целостность, внутри которой исследуется предмет с той функцией, какую он выполняет именно в этом объекте как его часть; 2) носитель той или иной социальной проблемы или необходимой исследователю социальной информации.

Объём учебно-исследовательской работы- вся совокупность исследовательских операций и время, необходимое для их качественного выполнения. Это также объём описания результатов исследовательской работы. Последнее регламентируется. Объём рефератов- 10–20 страниц машинописного текста, курсовой- 30 страниц, дипломной- 60–90 страниц. Это ориентировочные данные. Также ориентировочно определяется объём *Введения* (1/10 от текста), *Заключения* (1/10 от текста) и *Приложения* (не более 1/3 объёма текста).

Оппонент- лицо, критически оценивающее результаты исследовательской деятельности. Это специалист- теоретик или практик, разбирающийся в проблеме исследования. Официальное оппонирование как рецензирование введено для дипломных работ. Неофициальное

оппонирование возможно при защите курсовых работ, где оппонентами становятся студенты.

Опрос- метод сбора первичной информации, основанный на устном или письменном обращении к определённой группе людей с вопросами, содержание которых представляет проблему исследования на эмпирическом уровне. Основные разновидности опроса: *анкетирование* (заочный опрос) и *интервьюирование* (очный опрос). В зависимости от источника информации различают опросы *массовые* и *специализированные*. Если основным источником информации - представители различных категорий трудящихся, чья профессиональная деятельность не связана непосредственно с предметом анализа - это массовый опрос. При специализированном опросе основным источником - компетентные люди, профессиональная деятельность которых имеет тесную связь с предметом изучения. Часто такой вид опроса имеет характер *экспертного* опроса.

Оригинальность исследования- это качество, характеризующее самобытность, неповторимость, своеобразие, нестандартность исследования.

Отзыв- форма оценивания стиля и характера исследовательской деятельности студента, его отношения к работе, организационной культуре. Отзыв даёт научный руководитель.

Парадигма (от греческого слова *paradeigma*- пример, образец)- научно обоснованные суждения, положения, идеи, получившие всеобщее признание и ставшие основой организации практики и проведения исследований; модель постановки и решения проблемы.

Понятийно-терминологический аппарат исследования- совокупность научно обоснованных терминов-понятий, используемых студентом в своём исследовании и при его описании в реферате, курсовой и дипломной работах. Понятия подразделяются по категориям: ключевые, т. е. понятия, выражающие основное содержание текста, и вспомогательные, которыми описываются отдельные качества и признаки ключевых понятий.

Практическая значимость исследования- определение востребованности результатов исследования.

Предзащита- процедура предварительного просмотра и оценивания состояния дипломной работы, её готовности к защите перед аттестационной комиссией. Проводится, как правило, за месяц до защиты, с расчётом времени на исправление недостатков и недоработок. Для её проведения создаётся специальная комиссия, которая принимает решение о допуске квалификационной работы к защите.

Предмет исследования- это «слабая» часть противоречия, вынесенная как проблема и составляющая цель исследования. Это то, что конкретно

исследуется и преобразуется в исследовании. Это наиболее существенные свойства и отношения объекта исследования, познание которых особенно важно для решения проблемы исследования.

Приложение- это информация, иллюстрирующая отдельные позиции проведённого исследования. В качестве такового могут выступать планы, протоколы, тесты и другой эмпирический материал. *Приложение* оформляется отдельно от работы и помещается в её конце, после *Списка литературы*.

Проблема исследования- различие между существующим, чаще всего нежелательным состоянием объекта или явления и желательным положением дел, выраженное научным языком.

Это часть аппарата исследования, разрабатываемая на основе актуальности темы и выявленного противоречия. Проблема- это вопрос о том, как надо изменить «слабое» звено в противоречии и снять его.

Проблемность темы исследования- это такая её формулировка, которая содержит чётко обозначенный нерешённый вопрос. Делается это с помощью отглагольных существительных (например: «формирование»), союзной связки «как» (например: «наблюдение как метод»), а также за счёт принципиальной новизны темы.

Проблемный анализ- вид анализа теоретического или эмпирического материала с позиций вклада в решение какой-либо проблемы или позиций спорности, неочевидности авторских доказательств и выводов.

Проектирование исследования- это предварительная разработка его научного аппарата, плана проведения и описания в реферате, курсовой или дипломной работах.

Противоречие исследования- несоответствие развития составных частей какой-либо системы, процесса или ситуации, ведущее к нарушению их целостного и успешного развития. Это нарушенная связь между явлениями, компонентами, состояниями, свойствами. Из установленного противоречия вытекает проблема исследования.

Редактирование- вычитывание текста, поиск и исправление ошибок, неточностей, неясностей, несоразмерности его частей.

Резюме- форма выводов или заключения, состоящая в последовательном и кратком перечне основных положений главы или всей работы.

Репрезентативность- возможность применения результатов эмпирического исследования, проведённого на малых группах, в сходных группах большей численности. Это допустимость распространения выводов небольшого исследования на другие явления такого же класса. Чем выше репрезентативность, тем ценнее исследование.

Рефлексия- это самоанализ, самопознание, самооценивание. Рефлексия как метод познания необходима при выполнении самостоятельной исследовательской деятельности.

Рецензия- краткий критический анализ и оценка реферата, курсовой и дипломной работ, даваемые оппонентами.

Самоэкспертиза исследования- критический анализ собственной работы и определение её научной новизны и практической значимости.

Сборник научных трудов- научное произведение, посвящённое итогам исследований разными авторами одной и той же или разных проблем. Это собрание статей разных учёных. Как правило, такие сборники объединяют труды сотрудников одного вуза или, при проведении научных конференций, разных вузов и даже нескольких стран. Статьи из этих сборников- ценный научный материал для проведения студентом своего исследования.

Системный анализ- метод обработки содержания изучаемого научного текста как некой целостности, состоящей из частей, и связей между ними. Этот анализ предполагает выделение анализируемых частей, установление связей и зависимостей между ними, поиск связей целого с внешними условиями жизнедеятельности и оценивание факторов, наиболее влияющих на развитие целого.

Смешанное исследование- тип исследования, включающего в себя исследования разных видов- теоретических и эмпирических. Студенты, как правило, проводят именно такие исследования.

Список литературы- обязательная часть тематического реферата, курсовой и дипломной работ, представляющая собой перечень литературы, изученной и использованной студентом при выполнении исследования. Располагается, как правило, после *Заключения*, но перед *Приложением*. В перечень включаются не только цитируемые источники, но и те, которые имеют прямое отношение к теме, прочитанные или повлиявшие на постановку и решение определённых задач.

Сравнительный анализ- метод сопоставления двух и более явлений, идей, положений, т. е. нахождение в них общего и различного.

Ссылка- указание на источник высказываемого положения, цитирования, на анализируемый текст, а также на графические материалы, помещённые в тексте, и приложения, его иллюстрирующие или дополняющие. В первом случае это делается в прямых или квадратных скобках с указанием номера этого текста в *Списке литературы* и страниц, во втором- в круглых скобках указывается номер таблицы, графика или приложения.

Статья (научная)- научное произведение небольшого объёма (до 8–10 страниц машинописного текста).

Стратегия исследования- проектирование основного направления исследования, определение цели как его конечного результата. Стратегия разрабатывается посредством определения актуальности темы, поиска в ней противоречия, формулировки проблемы исследования и выработки цели исследования. Стратегия исследования является частью научного аппарата исследования.

Структурный анализ- это выделение в предмете исследования отдельных групп явлений, сходных по каким-либо признакам, т. е. проводится структуризация предмета изучения.

Тактика исследования- проектирование деятельности, направленной на достижение цели исследования: определение объекта, предмета исследования, формулирование гипотезы, постановка задач, выбор методов, определение этапов и базы исследования.

Тезаурус- особый тип словаря, в котором термины-понятия располагаются в строгой взаимозависимости и соотношении: начиная с наиболее значимого и широкого по смыслу и заканчивая частным. Составление тезауруса желательно для упорядочивания понятийно-терминологического аппарата исследования, очищения его от лишних терминов, правильного использования в тексте.

Тезисы- краткое изложение какого-либо исследования, выводы, выражающие основной смысл исследования. Это свёрнутое изложение содержания. Они используются как источник информации.

Тема исследования- наикратчайшее выражение содержания всего исследования в виде заглавия.

Теоретизация- концептуальное описание познаваемого предмета с помощью научных методов и понятий. Студенты выполняют теоретические исследования лишь частично и оформляют их в виде отдельной («теоретической») главы.

Теоретические методы исследования- методы изучения теоретических работ научного содержания.

Теоретическое исследование- это тип исследования, состоящего в выработке теоретических проблем и получении теоретического вывода.

Термин-понятие- это слово или словосочетание, получившее научный статус в какой-либо науке или теории и обладающее определённым объёмом смыслов и значений. Отдельный термин может иметь несколько дефиниций, т. е. выражать несколько смыслов и значений, термин-понятие позволяет выделить и закрепить только один смысл и одно значение.

Титульный лист- первая страница реферата, курсовой и дипломной работ с указанием темы, автора, научного руководителя и всех выходных

данных (наименование министерства, вуза, кафедры, факультета, места и года выполнения). Имеет строго стандартизированную форму.

Учебно-исследовательская деятельность- вид деятельности студента, носящий одновременно и обучающий, и поиско-исследовательский характер (реферат, курсовая и дипломная работы).

Факт науки- ситуация, событие, связь, проблема, процесс, система и многое другое, что реально существует и может стать предметом исследования. Это те эмпирические данные, которые используются для получения теоретического вывода.

Фактор- обстоятельства, ситуации, выступающие движущей силой (стимулом) развития каких-либо явлений. Это те элементы действительности, которые влияют на конечный результат, эффективность того или иного действия. Это условия или причины изменения предмета исследования.

Факторный анализ- процедура выявления факторов, определяющих появление тех или иных показателей, качеств, свойств, состояний предмета или объекта исследования.

Феноменологический анализ- анализ любого явления, ставшего реальностью и вошедшего в систему человеческой жизнедеятельности. Включает в себя всесторонний и многоаспектный анализ явления и отражающих его понятий.

Функциональный анализ- метод выявления функций определённого предмета исследования (этот вид анализа возможен в отношении явлений, способных выполнять какие-либо функции в системах, куда они входят).

Цель исследования- это краткое словесно-логическое представление об ожидаемых результатах исследования. Входит в научный аппарат исследования: формулируется на основе анализа актуальности темы исследования, выявленного противоречия и поставленной проблемы.

Цитата- дословная выдержка из какого-либо авторского текста с указанием источника и цитируемой страницы. Цитаты бывают двух видов: 1) цитата для последующей интерпретации; 2) цитата в поддержку высказанного суждения. Существуют определённые правила цитирования.

Эклектика- соединение разнородных, внутренне не связанных и, возможно, несовместимых взглядов, идей, концепций в едином тексте на основе одной темы исследования. Так, исследователь методологически может опираться на принципы и подходы, взаимно исключаящие друг друга; а в «теоретическом параграфе»- собрать фрагменты разнородного материала, которые не дают целостного и последовательного описания, «не работают» на поставленную задачу.

Эксперимент- метод исследования практики и получения эмпирического материала с целью, доказать некую теоретическую идею (гипотезу). Результаты естественного эксперимента почти всегда оставляют простор для альтернативных интерпретаций.

Эмпирическое исследование- исследование, посвящённое изучению отраслевой практики; сбор первичных данных, проведённый по определённой программе с использованием правил научного вывода, предоставляющий репрезентативную информацию.

Как правило, материалы эмпирических исследований в тематическом реферате, курсовой и дипломной работах описываются в специальных разделах.

Литература

1. Носиров И.З. Преподавание курса «Патентование» в Андижанском машиностроительном институте «Машинасозликда замонавий материаллар, техника ва технологиялар». Халқаро илмий- техникавий анжуман тўплами № 5-секция. Андижон машинасозлик институти, 2016 й. 44-48 б.
2. Саломов У.Р., Насиров И.З. Параллельное ведение учебного и научного курсов студентам на занятиях. //Научный вестник Машиностроение, Андижан: АндМИ- 2018, № 2, с. 11-16.