

Рекомендации по подготовке научно-исследовательской работы

Что такое научно-исследовательская работа

Научно-исследовательская работа – это работа научного характера, связанная с научным поиском, проведением исследований, экспериментами в целях расширения имеющихся и получения новых знаний, проверки научных гипотез, установления закономерностей, научных обобщений и обоснований.

Научно-исследовательская работа представляет собой самостоятельное, а зачастую, совместное с научным руководителем, исследование обучающегося, раскрывающее его знания и умение их применять для решения конкретных практических задач. Работа должна носить логически завершённый характер и демонстрировать способность обучающегося ясно излагать свои мысли, аргументировать предложения и грамотно пользоваться терминологией. Конечно, эта работа гораздо проще, чем работы настоящих ученых. Но по структуре, применяемым методам, системе планирования – это настоящее исследование.

Исследовательская работа – это не реферат и не статья одного из специалистов, скачанная из интернета. Это возможность провести самостоятельное исследование и применить научный подход для получения результата, применить практические навыки или приобрести новые для решения поставленных задач, проявить навыки планирования своей работы и анализа полученных результатов.

Знания, полученные в ходе исследования, полученные своим трудом, запоминаются гораздо лучше. Метод, когда ученик и учитель ставят перед собой вопросы, которые ставили первооткрыватели законов в различных науках, и совместно ищут ответы – больше увлекает учеников и формирует желание в дальнейшем заниматься научной деятельностью.

Задачи научно-исследовательской работы

Согласно ФГОС (Федеральный государственный образовательный стандарт) исследовательская работа является обязательной частью подготовки выпускника. В результате этой работы обучающийся должен показать умение планировать свою деятельность, проявлять инициативу, придерживаться поставленного исследовательского вопроса, анализировать ход своей работы и оценивать полученные результаты, применять специализированную терминологию, отражать результаты своего (индивидуального) исследования.

Этапы научно-исследовательской работы

Этапы исследовательской деятельности:

- 1. Выбор направления исследования**
- 2. Выбор темы исследования**
- 3. Формулирование гипотезы**
- 4. Планирование этапов работы**
- 5. Сбор данных о предмете исследования**
- 6. Проведение исследования**
- 7. Оценка полученных результатов**
- 8. Оформление работы**

Выбор направления исследования и выбор темы исследования

Работа над исследованием начинается с желания заниматься этим вопросом. Необходимо понять, о чем будет исследование, осознать свои сильные стороны как исследователя в выбранном направлении, принесет ли это пользу в будущей деятельности. Хорошая тема для научно-исследовательской работы – это та тема,

которая интересна именно вам и вашему научному руководителю. Сформулируйте тему правильно. Тема должна быть корректной, узкой, ясной.

Для обучающихся в образовательных организациях общего образования успешным учебным исследованием может считаться повторение чьего-либо эксперимента, анализ определенной методики, применение метода в новых условиях, сравнение методик различных специалистов и пр. совместно с глубоким анализом литературы по выбранной теме.

Для обучающихся в образовательных организациях среднего профессионального образования и высшего образования важным фактором является новизна исследования, его актуальность.

Формулирование гипотезы

Сформулируйте научное предположение, требующее проверки и теоретического обоснования или подтверждения. Ключевая исследовательская гипотеза должна вытекать из формулировки темы исследования.

Планирование этапов работы

Составьте развернутый и структурированный план своей работы для последовательного движения к цели исследования. Это поможет организовать свою работу и придать ей более целеустремленный характер. Кроме того, это дисциплинирует и заставляет работать в определенном ритме.

Сбор данных о предмете исследования

Определите, как вы будете получать данные. Существует два метода – эмпирический и исследование по вторичным источникам. Эмпирический – получение данных через наблюдения и эксперименты. Исследование по вторичным источникам – умозрительное заключение, обзор и глубокий анализ литературы.

Проведение исследования

Приступайте к проведению исследования в соответствии с выбранным методом исследования. На этом этапе работы собирают необходимые эмпирические данные для проверки выдвинутой гипотезы.

Оценка полученных результатов

Окончание работы над исследованием. Вы получили знания о том, как устроен объект исследования, что из себя представляет, чем отличается от чего-то другого, что не доисследовано, какое может быть продолжение.

Основным критерием результативности проделанной работы для обучающихся в образовательных организациях общего образования является уровень освоения навыков исследовательской деятельности. Для обучающихся в образовательных организациях среднего профессионального образования и высшего образования таким критерием является научная новизна и практическая значимость.

Написание текста работы

Для написания текста можно воспользоваться законами художественного творчества из статьи Марка Твена «Литературные грехи Фенимора Купера»:

«Автор обязан:

12. сказать то, что он хочет сказать, не ограничиваясь туманными намеками,
13. найти нужное слово, а не его троюродного брата,

14. не допускать излишнего нагромождения фактов,
15. не опускать важных подробностей,
16. избегать длиннот,
17. не делать грамматических ошибок,
18. писать простым и понятным языком».

Структура научно-исследовательской работы

Структура работы может быть представлена следующим образом:

1. Титульный лист
2. Аннотация (что сделано, что нового получено)
3. Содержание (название глав и параграфов с указанием страниц)
4. Введение (обозначение проблемы, актуальность, практическая значимость исследования; определяются объект и предмет исследования; цель и задачи исследования; коротко перечисляются методы работы)
5. Главы основной части, в том числе и исследовательская часть (анализ научной литературы; выбор определенных методов и конкретных методик исследования; процедура исследования и ее этапы)
6. Выводы (интерпретация полученных результатов)
7. Заключение (краткий обзор выполненного исследования)
8. Список литературы
9. Приложения (таблицы, графики, справочники и др.)

Защита работы и текст выступления

Защита исследовательских работ осуществляется на тематических конференциях. Обычно на выступление отводится 10 минут, поэтому необходимо проговорить свое выступление с часами в руках. Но проговаривать рекомендуется в слух, а не про себя. Это помогает структурировать текст и понять, что в речи не досказано.

Текст выступления не должен затрагивать подробности. За 10 минут вы никогда никаких подробностей рассказать не сможете. Надо изложить основные результаты. Все, что вы говорите, должно быть пояснено, но не надо касаться вещей, которые и так все знают. Будьте готовы ответить на вопросы экспертного жюри и других участников конференции.

Рекомендации по подготовке тезисов

Тезисы – это кратко сформулированные основные положения научно-исследовательской работы без изложения системы доказательств и материала работы. Тезисы содержат четко выраженные мысли авторской работы.

Прежде чем составлять тезисы, автор должен еще раз проанализировать материалы своего исследования, подготовленные к участию в конкурсе. Выделив основные утверждения и положения своей работы, автор и получит тезисы.

Тезисы помогают читателю понять суть проделанной работы, получить ответ на поставленный автором вопрос, узнать содержание подготовленных материалов и сопоставить свои мысли с мыслями автора.

Примерные требования к содержанию тезисов: информативность, четкая формулировка положений тезисов, последовательность в изложении, лаконичность, соответствие тематике конкурса. Обычно в тезисах не применяют цитирование,

список использованной литературы, примеры, пояснения, детали, наглядные материалы.

Одна из возможных структур тезисов:

- актуальность исследования;
- степень изученности проблемы;
- поставленная цель;
- вариант решения проблемы;
- результаты и выводы, возможность практического применения полученных результатов.

Рекомендации по подготовке презентации научно-исследовательской работы

Презентация является эффективным способом изложения сути и результатов проведенного исследования. Ее цель при защите результатов исследовательской работы – проинформировать о содержании исследования и убедить в достоверности и обоснованности полученных результатов, предлагаемых рекомендаций.

Презентация – это отдельная работа. Обычно презентации уделяется недостаточное внимание, полагаясь на качественно проведенное исследование. Но демонстрация своих результатов на конференции является важнейшей составляющей проделанной работы. Очень часто качество презентации оценивается выше, чем содержание работы.

Типичное выступление на конференции занимает 10 минут. Это оптимальное время, чтобы рассказать об исследовании, успев раскрыть наиболее важные детали. Презентация должна ясно и веско доводить до аудитории идею исследования и полученные результаты.

При составлении слайдов можно придерживаться следующей структуры:

Слайд 1: титульный слайд (название работы, ФИО автора, ФИО руководителя, название организации);

Слайд 2: актуальность темы, объект и предмет исследования (можно вставлять рисунки и фотографии предмета исследования);

Слайд 3: цель, гипотеза и задачи исследования;

Слайд 4: теоретическая база, методы и инструменты исследования;

Слайд 5-8: содержание исследования (предлагаемое решение задач исследования с обоснованием, основные этапы работы);

Слайд 9: анализ и практическая значимость достигнутых результатов;

Слайд 10: общее заключение и выводы.

Общие рекомендации:

- на слайд выносятся та информация, которая без зрительной опоры воспринимается хуже;
- слайды должны дополнять или обобщать содержание выступления или его частей, а не дублировать его;
- каждый слайд должен иметь заголовок;
- информация на слайдах должна быть изложена кратко, четко и хорошо структурирована;
- слайд не должен быть перегружен графическими изображениями и текстом, свободное поле слайда должно быть достаточно большим.