

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Смоленский государственный университет»

Кафедра прикладной математики и информатики

Утверждаю»
Проректор по учебно-
методической работе
Устименко Ю.А.
«30» июня 2022 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Направление подготовки: **01.03.02 Прикладная математика и информатика**
Направленность (профиль) образовательной программы: **Математическое и
информационное моделирование**
Форма обучения – очная

Одобрено на заседании ученого совета физико-математического факультета
«22» июня 2022 г., протокол № 8

Смоленск
2022

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ КУРСОВЫХ РАБОТ

Различия между курсовой и выпускной квалификационной работами касаются их объема, глубины проработки рассматриваемой проблемы, степени самостоятельности исследовательской части работы. Другие структурно-содержательные параметры и критерии оценки являются общими для обоих видов студенческих работ.

1. Требования к курсовым работам

Выполнение и оформление курсовых работ – один из важных и перспективных видов исследовательской деятельности студентов. В творческом взаимодействии с преподавателем формируется личность будущего специалиста, развивается умение решать актуальные проблемы, самостоятельно ориентироваться в научной литературе, успешно применять на практике теоретические знания.

Выполнение курсовой работы предусмотрено учебным планом и обязательно для каждого студента.

В результате выполнения курсовой работы студент должен продемонстрировать умения вести исследовательскую деятельность. С этой целью будущим специалистам необходимо:

- научиться пользоваться библиографическими указателями по педагогике, методике, психологии, философии и т.д.;
- изучить определенный минимум литературы по теме и уметь зафиксировать нужную информацию;
- грамотно изложить состояние изучаемого вопроса в современной литературе на основе её анализа;
- собрать, проанализировать передовой опыт в различных типах образовательных учреждений (если это определено темой);
- выполнить фрагмент опытно-экспериментальной работы, обработать полученный эмпирический материал, проанализировать, систематизировать, интерпретировать его и сделать выводы.

1.1. Выбор темы курсовой работы

Темы курсовых работ, как правило, определяются и утверждаются на заседаниях кафедр и доводятся до сведения студентов.

Тематика курсовых работ должна отвечать следующим требованиям:

- соответствовать задачам подготовки специалистов;
- учитывать направления и проблематику современных научных исследований;
- приобщать студентов к работе над проблемами, которые исследуют отдельные преподаватели и коллектив кафедры в целом;
- учитывать разнообразие интересов студентов в области дисциплин методического цикла;
- разрабатывать актуальные проблемы.

Темы курсовых работ могут определяться разными способами.

1. Преподаватель определяет тему курсовой работы студента. Если специалист ведет исследовательскую работу по определенной теме, он может привлечь к её разработке и студентов, предложив им для творческого поиска перечень конкретных тем.
2. Студент работает по теме, соответствующей его интересам. Выбору темы способствует:
 - просмотр аналитических обзоров достижений науки, сделанных ведущими специалистами;
 - ознакомление со специальной литературой;
 - выбор темы, близкой к проблематике ранее выполненных исследований.

После того как выбрана и согласована с научным руководителем тема курсовой работы, составляется календарный план, в котором определяются сроки выполнения этапов курсовой работы. План облегчает контроль за ходом выполнения исследования и помогает студенту самостоятельно и осознанно выполнять курсовую работу.

1.2. Композиция курсовой работы

Курсовая работа имеет следующую примерную композиционную структуру: 1. Титульный лист. 2. Оглавление. 3. Введение. 4. Основная часть курсовой работы. 5. Заключение. 6. Список используемой литературы. 7. Приложения.

1.2.1. Титульный лист.

Оформляется с учетом следующих требований. Вверху – название ведомства, учебного заведения и кафедры. В середине листа пишется тема курсовой работы без кавычек. Ниже, справа, - фамилия, имя, отчество студента, а также курс и факультет, направление подготовки, затем фамилия, имя, отчество научного руководителя. Внизу – год написания курсовой работы.

<p>Министерство науки и образования Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Смоленский государственный университет» Кафедра прикладной математики и информатики</p> <p>ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПРИНЦИПА ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ Курсовая работа</p> <p>студента 4 курса физико-математического факультета очного отделения направление подготовки Иванова Ивана Ивановича Научный руководитель д-р пед. наук, проф. П.П. Сидоров</p> <p>Смоленск 2021</p>

1.2.2. Оглавление

В нем последовательно излагаются названия пунктов и подпунктов плана курсовой работы. При этом их формулировки должны точно соответствовать содержанию работы, быть краткими, четкими, последовательно и точно отражать её внутреннюю логику.

Обязательно указываются страницы, с которых начинается каждый пункт или подпункт.

1.2.3. Введение

Эта часть содержит обоснование актуальности темы исследования, основные характеристики курсовой работы (проблема, объект, предмет, цель, задачи исследования и другие).

Для обоснования **актуальности** темы можно воспользоваться, например, следующей схемой:

Обоснование актуальности направления	Обоснование практической актуальности темы исследования		Обоснование научной актуальности темы
	оценка результатов	оценка качества	
Показать значимость выделенной проблемы и необходимость её разрешения	Показать недостатки, которые следует устранить (на основе констатирующего этапа эксперимента)	Показать недостатки в воспитательном процессе, которые ведут к указанным недостаткам	Показать степень разработанности выделенной проблемы в теории, указать на недостаточно изученные аспекты

Во введении также отражается краткая информация о замысле исследования. Здесь не следует увлекаться ссылками на литературу и особенно цитатами. Оно должно занимать не более 2-3 страниц машинописного текста.

Наибольшие трудности для начинающего исследователя при написании этой части студенческой исследовательской работы связаны с установлением объекта и предмета исследования, определением целей и задач работы, формулировкой гипотезы и выбором методов исследования.

Объект исследования – часть объективной реальности, которая подвергается научному изучению. Определяя объект исследования, нужно дать ответ на вопрос: что рассматривается? Объектом исследования являются, как правило, различные основополагающие структурные компоненты процессов.

Предметом исследования могут быть конкретные разделы, свойства и характеристики выделенной предметной сферы. Предмет обозначает аспект рассмотрения, дает представление о том, как рассматривается объект, какие отношения, свойства, стороны и функции объекта затронуты в работе. Так, для методических работ предметом исследования будут основные компоненты процесса преподавания (принципы, содержание, методы, формы, средства), применение которых способствует повышению эффективности обучения. Предмет исследования должен совпадать с темой исследования или по звучанию быть очень близок к ней.

Таким образом, объект и предмет исследования как категории научного процесса соотносятся между собой как общее и частное.

Например, для курсовой работы на тему «Осуществление принципа индивидуализации обучения на уроках математики» объектом исследования является *процесс обучения информатике с использованием индивидуального подхода к учащимся*, а предметом исследования – *индивидуализация как средство повышения эффективности процесса обучения информатике*.

Таким образом, для того чтобы проверить, правильно ли определены основные характеристики исследования, необходимо ответить на следующие вопросы:

ПРОБЛЕМА

Что надо изучить из того, что ранее не было изучено?

ТЕМА

Как это назвать?

АКТУАЛЬНОСТЬ

Почему данную проблему нужно в настоящее время изучать?

ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ

Что рассматривается?

ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ

Как рассматривается объект, какие новые отношения, свойства, аспекты, функции раскрывает данное исследование?

ЦЕЛЬ

Какой результат исследователь намерен получить, каким он его видит?

ЗАДАЧИ	Что нужно сделать, чтобы цель была достигнута?
ГИПОТЕЗА И ЗАЩИЩАЕМЫЕ	Что не очевидно в объекте, что исследователь
ПОЛОЖЕНИЯ	видит в нем такого, чего не замечают другие?

Поскольку курсовая работа имеет целью лишь первоначальное приобщение студентов к исследованию, то, видимо, нет необходимости формулировать абсолютно все характеристики. Некоторые из них могут быть определены по желанию (например, гипотеза).

1.2.4. Основная часть работы

Включает в себя содержание нескольких пунктов плана. В них раскрывается история и теория исследуемого вопроса, дается критический анализ литературы, показываются позиции автора. Затем излагаются методы, организация и результаты самостоятельно проведенного фрагмента исследования.

Далее следует описание опытно-экспериментальной работы. Подробно дается характеристика испытуемых (возраст, количество), описывается материал, используемый в опытной работе. Здесь необходимо описать весь ход работы, включая инструкцию, которая давалась испытуемым. Следует упомянуть, каким способом обрабатывались полученные данные.

Результаты опытно-экспериментальной работы могут быть представлены в таблицах, графиках, диаграммах и т.д. Здесь же можно привести выдержки из словесных ответов. На этом этапе необходимо проанализировать соответствие или несоответствие собственных данных результатам других исследователей, дать интерпретацию, объяснить полученные данные. Необходимо выяснить, подтвердилась или нет гипотеза исследования (если она была).

Текст курсовой работы по объему составляет не менее 20 напечатанных на машинке (компьютере) страниц. ГОСТ определяет следующие требования к рукописи: количество строк на каждом листе не должно превышать 30, а в строке полагается до 60 знаков (считая пробелы между словами и знаки препинания). Следует соблюдать поля: слева – 3 см, справа – 1 см, сверху – 2 см, снизу – 2,5 см. Текст печатается с абзацами (5 ударов пишущей машинки). Заголовки и подзаголовки отделяются от основного текста пробелом и печатаются строчными буквами.

Работа должна быть написана логически последовательно, литературным языком. Не следует употреблять как излишне пространных и сложно построенных предложений, так и чрезмерно кратких, лаконичных фраз, слабо между собой связанных, допускающих двойное толкование и т.п.

Не рекомендуется вести изложение от первого лица единственного числа: «я наблюдал», «я считаю», «по моему мнению» и т.п. Корректнее использовать местоимение «мы», но желательно обойтись и без него. Допускаются обороты с сохранением первого лица множественного лица, в которых исключается местоимение «мы», т.е. фразы строятся с употреблением слов «наблюдаем», «устанавливаем», «имеем». Можно использовать выражения: «на наш взгляд», «по нашему мнению», однако предпочтительнее выражать ту же мысль в безличной форме: «изучение опыта свидетельствует о том, что ...», «на основе выполненного анализа можно утверждать ...», «проведенные исследования подтвердили ...» и т.п.

В курсовой работе должно быть соблюдено единство стиля изложения, обеспечена орфографическая, синтаксическая и стилистическая грамотность в соответствии с нормами современного русского языка.

1.2.5. Заключение

В нем содержатся итоги работы, важнейшие выводы, к которым пришел автор; указываются их практическая значимость, возможность внедрения результатов работы и дальнейшие перспективы исследования темы. Важнейшие требования к заключению – краткость и обстоятельность; в нем не следует повторять содержание введения и основной части работы. В целом заключение должно давать ответ на следующие вопросы:

- Зачем предпринято исследование?
- Что сделано?
- К каким выводам пришел автор?

1.2.6. Список используемой литературы

Составляется в алфавитном порядке фамилий авторов или названий произведений (при отсутствии фамилии автора).

В список включаются все использованные автором литературные источники независимо от того, где они опубликованы (в отдельном издании, в сборнике, журнале, газете и т.д.).

В списке применяется общая нумерация литературных источников.

При оформлении исходных данных источника указываются фамилия и инициалы автора, название работы, место и год издания, общее количество страниц.

Например:

Кушниренко А.Г. 12 лекций о том, для чего нужен школьный курс информатики и как его преподавать: методическое пособие. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2000. – 464 с.

Если это коллективный сборник, то оформлять нужно следующим образом:

Семакин И.Г. Преподавание базового курса информатики в средней школе: методическое пособие/ И.Г. Семакина, Т.Ю. Шеина. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2004. – 540 с.

Образец оформления статьи:

Птицин И.В. Современные требования к преподавателю / И.В. Птицин // Информатика и образование. – 2000. – №9. – С. 44–46.

Образец оформления интернет-ссылки:

Хлебников В.А. Информационный сайт «Учительской газеты». Адрес Internet: <http://www.ug.ru/00.34/t24.htm>

1.2.7. Приложения

Обычно оформляются на отдельных листах, причем каждое из них должно иметь свой тематический заголовок и в правом верхнем углу надпись: «Приложение» с указанием его порядкового номера; если приложений несколько, то: «Приложение 1», «Приложение 2» и т.п.

В приложении помещаются анкеты (составленные самостоятельно), с помощью которых осуществлялся сбор эмпирического материала, конспекты уроков или воспитательных мероприятий, протоколы наблюдений, тексты компьютерных обучающих и развивающих программ (разработанных студентом самостоятельно) и т.д.

1.3. Руководство курсовыми работами

Курсовую работу студент выполняет самостоятельно, пользуясь консультациями руководителя и отчитываясь перед ним по мере выполнения её отдельных частей и работы в целом.

Руководитель курсовой работы:

- помогает студенту определить круг вопросов по изучению избранной темы и методы исследования, наметить план подготовки и план изложения курсовой работы;
- консультирует студента в ходе курсовой работы, осуществляет систематический контроль, проводит поэтапную аттестацию (не менее двух раз в семестр);
- проверяет и рецензирует курсовую работу.

Лучшие работы представляются студентами на традиционную студенческую конференцию.

1.4. Оценка курсовой работы

Курсовая работа оценивается научным руководителем. Оценка сообщается студенту и комментируется в индивидуальной беседе. Возможна также организация публичной защиты курсовых работ группой студентов, которые представляют свои работы и участвуют в обсуждении других работ.

В итоговой оценке руководитель курсовой работы учитывает не только окончательный результат, но и степень самостоятельности студента, а также:

- актуальность темы;
- глубину изучения специальной литературы;
- объективность методов исследования и достоверность результатов;
- обоснованность выводов;
- стиль и оформление работы;
- предложения и выводы.

По итогам защиты за курсовую работу выставляется дифференцированная оценка в зачетную книжку обучающегося.

Курсовые работы сдаются руководителю *в печатном и электронном видах* и хранятся на соответствующих кафедрах в течение двух лет.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 03B6A3C600B7ADA9B742A1E041DE7D81B0

Владелец: Артеменков Михаил Николаевич

Действителен: с 04.10.2021 до 07.10.2022