

К. Д. Микова

**СОДЕРЖАНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ  
КУРСОВЫХ И ВЫПУСКНЫХ  
КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ**



Пермь 2023

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

*Кафедра гидрологии и охраны водных ресурсов*

К. Д. Микова

## **СОДЕРЖАНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ КУРСОВЫХ И ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ**



Пермь 2023

Составитель: канд. геогр. наук, доцент **К. Д. Микова**

**Содержание** и оформление курсовых и выпускных квалификационных работ : методическое пособие / составитель К. Д. Микова ; Пермский государственный национальный исследовательский университет. – Пермь, 2023. – 52 с.

В методическом пособии даны рекомендации по написанию, оформлению и защите курсовых и выпускных квалификационных работ студентов бакалавриата и магистратуры по направлениям «Гидрометеорология» и «Прикладная гидрометеорология» Пермского государственного национального исследовательского университета.

Предназначено для студентов направлений подготовки:

05.03.04 Гидрометеорология (Гидрология),

05.03.05 Прикладная гидрометеорология,

05.04.05 Прикладная гидрометеорология.

*Печатается по решению кафедры гидрологии и охраны водных ресурсов  
Пермского государственного национального исследовательского университета*

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	5
1.1. Руководство работой.....	5
1.2. Курсовая работа.....	6
1.3. Выпускная квалификационная работа бакалавра и магистра.....	7
2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЯ РАБОТЫ.....	8
2.1. Содержание курсовой и выпускной квалификационной работы.....	12
2.2. Научный стиль. Язык научного текста.....	13
3. ОФОРМЛЕНИЕ РАБОТЫ.....	14
3.1. Титульный лист.....	14
3.2. Заголовки.....	14
3.3. Основной текст.....	17
3.4. Ссылки на литературные источники и библиографический список...	18
3.5. Рисунки.....	22
3.6. Таблицы.....	24
3.7. Формулы.....	27
3.8. Тире и дефис.....	28
3.9. Сокращения, ссылки, цитаты.....	30
3.10. Числа.....	31
3.11. Приложения.....	31
4. ЗАЩИТА РАБОТ.....	33
4.1. Защита курсовой работы.....	33
4.2. Защита выпускной квалификационной работы.....	33
4.2.1. ВКР бакалавра.....	34
4.2.2. ВКР магистра.....	35
4.3. Подготовка презентации.....	35
4.4. Содержание презентации.....	36
4.5. Основные требования к презентации.....	36
5. ХРАНЕНИЕ РАБОТ.....	38
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	39
Приложение 1.....	40
Приложение 2.....	41
Приложение 3.....	42
Приложение 4.....	43
Приложение 5.....	44
Приложение 6.....	45
Приложение 7.....	47
Приложение 8.....	48
Приложение 9.....	49
Приложение 10.....	50
Приложение 11.....	51

## ВВЕДЕНИЕ

В процессе написания курсовой или выпускной квалификационной работы возникает много вопросов, связанных с темой, содержанием и оформлением исследования. Как правило, тема исследования и его содержание согласовываются с научным руководителем. Ответственность за правильность оформления учебной исследовательской работы целиком лежит на обучающемся. Важно предупредить все возможные ошибки и следовать всем требованиям к оформлению данной работы. Данное пособие должно помочь студенту самостоятельно решить часть вопросов, возникающих в ходе написания работы.

Курсовая работа (КР) и выпускная квалификационная работа (ВКР) – это разработка выбранной темы исследования с элементами научного анализа, отражающая теоретические знания и практические навыки в гидрологии, умение работать с литературой, анализировать источники, делать обоснованные выводы.

Курсовая работа предшествует написанию и защите выпускной квалификационной работы. ВКР является одним из видов государственной итоговой аттестации выпускников, завершающих обучение либо по программе бакалавриата, либо по программе магистратуры.

Пособие состоит из пяти подразделов. В первом подразделе приводятся общие положения, такие как определение темы и ее актуальности, постановка цели и задач исследования, определение объекта и предмета исследования, выбор методов исследования. Во втором подразделе детально рассматриваются содержание и структура работы, а также стиль изложения результатов исследования. В третьем подразделе даны рекомендации по техническому оформлению работы. В четвертом – описана процедура защиты курсовых и выпускных квалификационных работ, даны рекомендации по составлению доклада и презентации, приведены критерии оценивания. В пятом – описан порядок хранения ВКР.

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1. Руководство работой

Руководство работой осуществляет преподаватель кафедры гидрологии и охраны водных ресурсов ПГНИУ (научный руководитель).

Научный руководитель консультирует студентов по определению темы работы, формулировке цели и задач, в подготовке плана работы, подборе литературы и исходных данных. Также руководитель помогает студенту в выборе методов исследования и дает рекомендации по содержанию работы. Научный руководитель осуществляет контроль за ходом выполнения работы и в случае несоблюдения студентом графика выполнения работ информирует заведующего кафедрой.

Как правило, консультации по выполнению курсовой работы / ВКР проводятся очно. В случае неблагоприятной эпидемиологической обстановки могут быть проведены дистанционно.

**Курсовые работы.** В сентябре–октябре текущего учебного года происходит распределение студентов к преподавателям кафедры, имеющим нагрузку по ведению курсовых работ. Студент имеет право выбрать себе научного руководителя в случае, если у руководителя есть свободные места, согласно текущей нагрузке.

**Выпускные квалификационные работы.** Как правило, студенты на последнем курсе бакалавриата продолжают исследовательскую работу с научным руководителем, выбранным ранее для написания курсовой работы.

Студентам магистратуры для продолжения исследований назначается тот же научный руководитель, что при написании ВКР в бакалавриате. В случае если студент хочет поменять руководителя, по согласованию с заведующим кафедрой и при наличии свободных мест он может перейти к другому руководителю. Данную процедуру необходимо сделать не позже сентября текущего академического года.

Если на обучение по программе магистратуры поступил студент, ранее не обучавшийся по программе бакалавриата кафедры гидрологии и охраны водных ресурсов, то научного руководителя ему назначает заведующий кафедрой исходя из нагрузки преподавателей.

## 1.2. Курсовая работа

**Курсовая работа** – это индивидуальная, самостоятельная работа по заданной теме исследования, написанная студентом под руководством научного руководителя. Курсовая работа включает описание физико-географического положения исследуемой территории. Способствует закреплению и проявлению знаний и умений, полученных в процессе освоения учебной программы. Курсовая работа может носить частично исследовательский характер. Работа выполняется студентами индивидуально, сдается на кафедру в печатном и электронном виде.

Структура и оформление курсовой работы должны соответствовать требованиям, изложенным в данных методических указаниях.

**Темы курсовых работ** определяются преподавателями кафедры гидрологии и охраны водных ресурсов. Студент может выбрать тему из предложенного списка либо предложить свою тему, которая должна быть согласована с научным руководителем работы.

Тема работы должна соответствовать нескольким условиям:

- 1) отражать замысел автора;
- 2) соответствовать содержанию и раскрывать цель работы;
- 3) быть развернутой, обозначать рамки исследования, но не содержать лишних слов.

Работа с руководителем начинается сразу же после выбора темы. Вначале определяется структура работы, которая должна соответствовать теме исследования, цели работы и поставленным задачам. Необходимо также определиться с научной литературой по теме исследования. Подбор литературы осуществляется студентом самостоятельно. Научный руководитель помогает определить наиболее важные научные источники, которые следует использовать при написании курсовой. При подборе литературы рекомендуется использовать фонды научных библиотек, доступных в электронных ресурсах ПГНИУ. Можно использовать бесплатную поисковую систему по научным публикациям «Академия Google» ([scholar.google.com](http://scholar.google.com)). Данный портал индексирует метаданные и осуществляет полнотекстовый поиск по научной литературе, включая журнальные статьи, препринты, диссертации, книги и технические отчеты. В случае необходимости можно найти работы по авторам, теме исследования либо по названию журнала.

Срок представления курсовой работы руководителю устанавливается в соответствии с графиком подготовки работы. **Примерный график выполнения курсовых работ студентами 2-го и 3-го курсов** представлен в приложении 1.

### 1.3. Выпускная квалификационная работа бакалавра и магистра

**Выпускная квалификационная работа (ВКР)** – это индивидуальная, самостоятельная исследовательская работа по заданной теме исследования, в ходе которой студент решает конкретные практические задачи. Основная цель выпускной квалификационной работы – это анализ теоретического и / или практического материала в соответствии с образовательной программой подготовки по выбранному направлению, а также поиск самых перспективных вариантов решения поставленной проблемы.

Готовые ВКР бакалавров и магистров проверяются в системе «Антиплагиат». Ответственность за проверку лежит на научном руководителе работы и студенте, который написал ВКР.

Доля оригинальности текста должна составлять:

- для бакалавров – не менее 50 %;
- для магистров – не менее 60 %.

В случае если доля оригинальности текста ВКР менее указанных пределов, возможность защиты должна быть обоснована руководителем ВКР в отзыве на данную работу. В случае если текст ВКР содержит необоснованные заимствования (плагиат), то такая работа к защите не допускается.

Тема выпускной квалификационной работы доводится (под роспись) до сведения студентов в ноябре текущего учебного года. Изменение темы ВКР не допускается.

В течение последнего (летнего) триместра у студентов проходит преддипломная практика. Основной целью практики является приобретение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Студенты выполняют обобщение и анализ материалов, необходимых для подготовки выпускной квалификационной работы, по защите которой Государственной экзаменационной комиссией оценивается готовность будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности. В конце мая (у бакалавров) и в начале июня (у магистров) проводится **защита отчетов по преддипломной практике**, где докладываются основные результаты ВКР. Защита отчетов выполняется для выявления недочетов, слабых мест и подведения предварительных итогов.

**Примерный график выполнения ВКР бакалаврами 4-го курса** приведен в приложении 2.

**Примерный график выполнения ВКР магистрами 2-го курса** приведен в приложении 3.



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Структура работы включает в себя: введение, физико-географическую характеристику исследуемой территории, изученность вопроса, исходные данные и методы исследования, анализ данных, заключение, список литературы и приложения (см. ниже). Главное требование к содержанию работы – четкое, грамотное и научно корректное изложение материала и правильное оформление.

### Пример структуры работы

	Страница
ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИССЛЕДУЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ.....	4
1.1. Географическое положение.....	4
1.2. Рельеф.....	6
1.3. Геология.....	7
1.4. Климат.....	9
1.5. Гидрография.....	10
1.6. Почвы и растительность.....	11
2. ИЗУЧЕННОСТЬ ВОПРОСА, ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	11
2.1. Изученность .....	11
2.2. Исходные данные .....	19
2.3. Методы исследования.....	21
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ АНАЛИЗ (название главы формулируется в соответствии с темой исследования) .....	24
3.1. ....	24
3.2. ....	...
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	42
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	43
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	45

**Содержание.** Содержание – перечень основных частей научной работы с указанием страниц, на которых они находятся.

Заголовки в содержании должны точно повторять заголовки в тексте. Не допускается сокращение или передача заголовков в другой формулировке. Последнее слово заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце содержания (см. Пример структуры работы).

**Введение.** Во введении (1–2 страницы) формулируется: актуальность выбранной темы, цель, задачи, объект и предмет исследования.

*Актуальность темы.* Формулируется теоретическая и практическая значимость работы, научная новизна и степень изученности вопроса.

*Цель работы и задачи исследования.* В качестве *цели работы* может выступать анализ научных, периодических и фондовых материалов, новых научных фактов и практических разработок по конкретным направлениям, анализ пространственных и временных закономерностей исследуемых процессов или явлений. Четко определяется территория исследования.

Для реализации поставленной цели *формулируются задачи исследования*, решение которых должно привести к достижению ожидаемого результата. Для курсовой работы обычно формулируется две-три задачи. Для ВКР бакалавров и магистров – три–пять задач.

Сформулированные задачи нумеруются арабскими цифрами.

Пример задач:

1. Описать факторы формирования изучаемого явления.
2. Дать характеристику изученности вопроса.
3. Выполнить сбор и анализ исходных данных.
4. Проанализировать динамику исследуемого явления.

*Объект исследования* – это процесс, явление или конкретный объект (например, Камское водохранилище), выбранные для изучения, т.е. это то, на что направлено исследование.

*Предмет исследования* – все то, что находится в границах объекта исследования в определенном аспекте рассмотрения, т.е. это свойство или часть объекта, которое подлежит изучению.

Метод исследования представляет собой совокупность действий для решения поставленных задач.

Во введении необходимо указать, в соответствии с какими методическими указаниями была оформлена работа. *Например:* выпускная квалификационная работа оформлена в соответствии с методическим пособием «Содержание и оформление курсовых и выпускных квалификационных работ для студентов направлений подготовки 05.03.04 Гидрометеорология (Гидрология), 05.03.05 Прикладная гидрометеорология и 05.04.05 Прикладная гидрометеорология» (Микова, 2023). Ссылка на данный источник должна быть в списке использованной литературы.

Во введении также указывается, какие разделы включены в ВКР, количество страниц, таблиц, рисунков, число используемых источников. *Например:* выпускная квалификационная работа состоит из введения, четырех глав, за-

ключения. Всего в работе 86 страниц, 13 таблиц, 12 рисунков. Список использованных источников включает 28 наименований.

В случае если студент имеет публикации по теме ВКР, то во введении можно их перечислить по годам. *Например:* «За период обучения автор принимал(а) участие в студенческих научно-практических конференциях. По теме выпускной квалификационной работы опубликовано две статьи:

1. Указать автора, название статьи и исходные данные (как в списке использованной литературы).

2. Указать автора, название статьи и исходные данные (как в списке использованной литературы)».

Введение на 1–2 страницы должно давать исчерпывающее представление о содержании работы. Пример введения приведен в приложении 4.

**Основная часть работы.** Структура основной части может быть различной в зависимости от темы и методов решения задач.

Важнейшим требованием является четкая целевая направленность каждого раздела и его увязка с общими задачами исследования. Каждая глава представляет собой самостоятельную, достаточно большую по объему и логически завершенную часть работы. Ввиду этого она должна иметь собственное название, которое полностью соответствует общей теме работы и не выходит за ее рамки. При делении главы на подразделы их название и содержание подчиняются общему названию главы и связаны с задачами исследования. Вопросы, анализируемые в одной главе, не должны дублироваться в других главах, но, как логически связанные между собой, должны дополнять и развивать друг друга. Обычно главы разбиваются на подразделы в соответствии с логикой изложения материала.

*Первая глава* обычно посвящается характеристике объекта исследования и включает в себя следующие подразделы: географическое положение, рельеф, геология, климат, гидрография, почвы и растительность.

*Вторая глава* раскрывает изученность вопроса, исходные данные и методы исследования. Здесь выполняется проработка вопроса через анализ различных литературных источников, дается историческая сторона вопроса, характеризуется современное состояние проблемы, которой посвящена тема исследования, определяются методы и приемы исследования.

Подбор литературных источников для анализа целесообразно делать с помощью «Академии Google» (<https://scholar.google.com>). Данный поисковый ресурс может найти опубликованные работы за заданные периоды исследования. Если работа находится в открытом доступе, то перейдя по ссылке, вы сможете с ней ознакомиться и при необходимости скачать. При переходе по ссылке «Цитировать» можно скачать пример оформления статей по ГОСТу либо

другим шаблонам оформления литературных источников (рис. 1). Если запрос будет введен на английском языке, то выйдут зарубежные работы, опубликованные на английском по данной тематике. Любую научную статью или ее часть можно перевести с помощью переводчика Google (<https://translate.google.com>). Перед тем как данный перевод или его часть помещать в работу, его необходимо откорректировать.

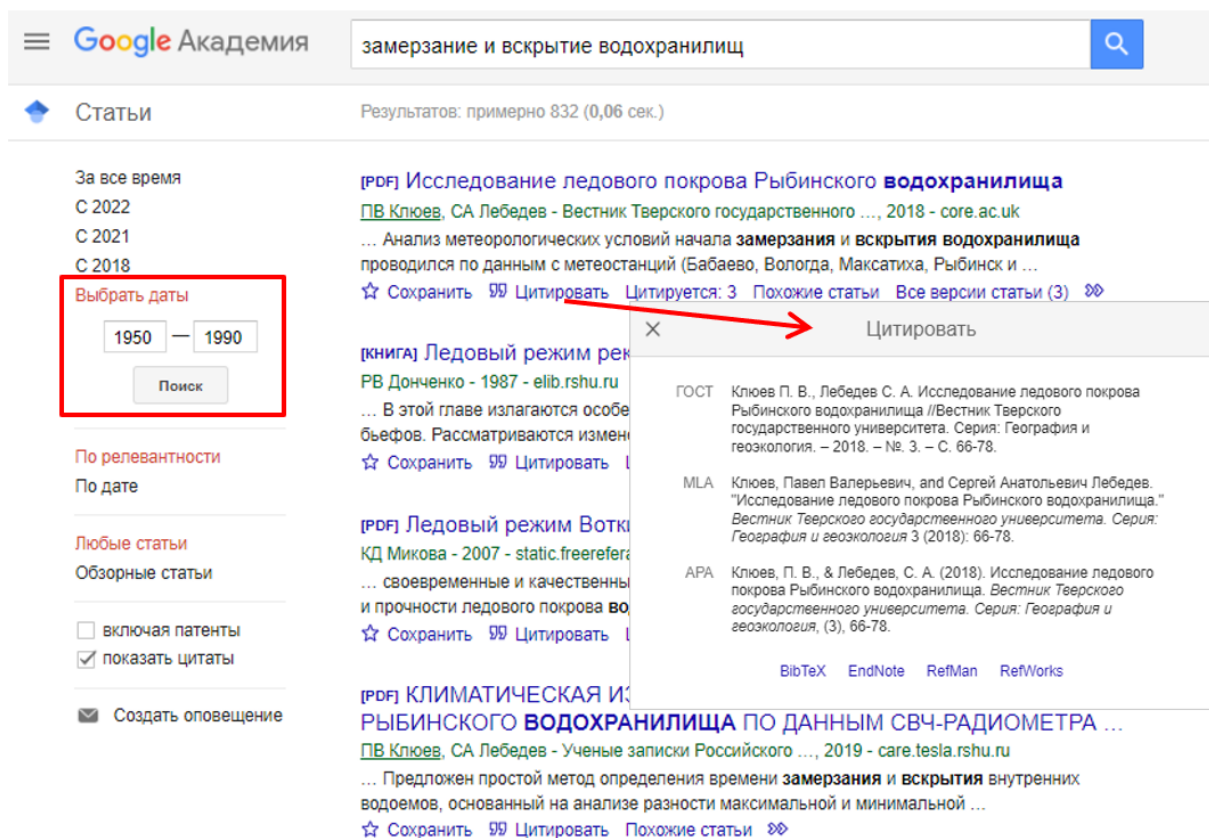


Рис. 1. Поисковое окно «Академии Google»

Методы исследования излагаются подробно, с обоснованием выбора. Если в работе применялись общепринятые методы, то их описание подробно излагать не следует. В заключение главы необходимо сделать вывод о том, почему выбранные методы использованы в качестве основных.

*В третьей и последующих главах* выполняется анализ исходных данных, отражающий результаты исследования. В тексте размещают таблицы с полученными данными (не первоначальными, а уже обработанными, т.е., например, рассчитанные средние, наибольшие, наименьшие и т.п.), рисунки, иллюстрирующие результаты, а также пояснения автора по поводу тех или иных полученных данных.

**Заключение.** В заключении обобщаются результаты исследования. В краткой, тезисной форме подводятся итоги выполненной работы в виде крат-

кого резюме по каждой главе (итоги первой главы, посвященной физико-географической характеристике, помещать не обязательно).

**Приложения.** Материал, дополняющий текст работы, допускается помещать в конце работы в приложении. В приложения рекомендуется включать большой графический материал, таблицы большого формата, промежуточные математические выкладки и расчеты, иллюстрации вспомогательного характера и т.д. Если приложения слишком объемны, они могут издаваться в виде отдельного тома. Распечатывать собранные исходные данные, не обработанные статистически, не нужно.

## **2.1. Содержание курсовой и выпускной квалификационной работы**

*Курсовые работы на 2-м курсе* в основном имеют компилятивный характер. Готовая курсовая работа должна включать: физико-географическую характеристику исследуемой территории, факторы формирования изучаемого явления, изученность вопроса и описание планируемых к использованию методов исследования (решает, надо или нет, научный руководитель). Сбор данных и их первичный анализ не обязательны.

*Курсовые работы на 3-м курсе* содержат не только физико-географическую характеристику исследуемой территории, факторы формирования изучаемого явления, изученность вопроса, исходные данные и методы исследования. Помимо этого, необходимо выполнить частичный сбор данных, их обработку и первичный анализ.

Черновик готовой курсовой работы (на 2-м курсе) должен быть представлен научному руководителю не позднее чем за две недели до даты защиты. В случае наличия замечаний курсовая работа должна быть доработана и заново представлена научному руководителю. Готовая и оформленная курсовая работа подписывается студентом на титульном листе, помещается в стандартную папку (твердую обложку) и представляется научному руководителю на подпись. Без подписи научного руководителя работа к защите не допускается.

Вне зависимости от способа выполнения работы качество напечатанного текста должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения, равномерной плотности, контрастности и четкости изображения. Вписывать в отпечатанный текст отдельные слова, знаки допускается только черной гелевой ручкой, при этом плотность вписанного текста должна быть максимально приближена к плотности основного изображения.

**Выпускная квалификационная работа** как бакалавров, так и магистров должна быть полноценным законченным исследованием. Работа должна содержать: физико-географическую характеристику исследуемой территории, факторы формирования изучаемого явления, изученность вопроса, исходные данные, методы исследования, обработку исходных данных и их развернутый анализ. В ВКР магистров должны быть даны выводы в конце каждой главы.

## **2.2. Научный стиль. Язык научного текста**

Курсовая и выпускная квалификационная работы – это научно-исследовательские работы, и поэтому они должны быть написаны хорошим научным языком, т.е. с соблюдением общих норм литературного языка, правил грамматики и с учетом особенностей научной речи – точности и однозначности, терминологии и стиля.

В современной научной литературе личная манера изложения уступила место безличной. Не допускается изложение от первого лица: «я сделал», «нами выполнено», «нам удалось». В данном случае предполагается использовать неопределенно-личные предложения (например, «В работе выполнен анализ...»), формы изложения от третьего лица (например, «Автор полагает...»), предложения со страдательным залогом (например, «Разработан комплексный подход к исследованию...»). В научном стиле не употребляется разговорно-просторечная лексика.

Текст документа должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований. При изложении обязательных требований должны применяться слова «должен», «следует», «необходимо», «требуется, чтобы», «разрешается только», «не допускается», «запрещается», «не следует». При изложении других положений следует применять слова: «могут быть», «как правило», «при необходимости», «может быть», «в случае» и т.д. При этом допускается использовать повествовательную форму изложения текста документа, например «применяются», «указываются» и т.п. Допускается повествование от третьего лица, например «применяют», «указывают» и т.д.

## **3. ОФОРМЛЕНИЕ РАБОТЫ**

### **3.1. Титульный лист**

Титульный лист – обязательный элемент курсовой / выпускной квалификационной работы (приложения 5–7). С титульного листа начинается нумерация страниц, но номер страницы на нем не ставят.

На титульном листе последовательно указываются: полное наименование ведомства, учредителя образовательного учреждения и полное наименование высшего учебного заведения; название факультета; наименование кафедры, где выполнялась работа; тема курсовой работы; сведения об исполнителе (курс обучения, инициалы и фамилия); сведения о научном руководителе (ученая степень, должность, инициалы и фамилия); год написания работы.

Титульный лист оформляется шрифтом Times New Roman, 12–14-й кегль.

### **3.2. Заголовки**

Названия глав (само слово «глава» не пишется) и подразделов следует печатать с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Формулировка заголовка должна быть четкой и краткой. По возможности заголовок должен состоять из одного предложения. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов в заголовках не допускаются (см. Уровни заголовков у разных подразделов).

Оформление заголовка задается с помощью стилей разных уровней («Главная» → «Стили»). Например, в работе могут быть заголовки 1, 2 и 3-го уровня (не более четырех). Стили заголовков разных уровней необходимо сделать одинаковыми:

- Заголовок 1 – шрифт Times New Roman, 14-й кегль, прописные буквы, полужирный, междустрочный интервал – 1,5, интервалы перед и после – 0 пт.
- Заголовок 2 – шрифт Times New Roman, 14-й кегль, полужирный, междустрочный интервал – 1,5, интервалы перед и после – 0 пт.
- Заголовок 3 – шрифт Times New Roman, 14-й кегль, полужирный, междустрочный интервал – 1,5, интервалы перед и после – 0 пт.

### Уровни заголовков у разных подразделов

Название подраздела	Уровень заголовка
ВВЕДЕНИЕ	Заголовок 1
1. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	Заголовок 1
1.1. Географическое положение	Заголовок 2
1.2. Рельеф	Заголовок 2
1.3. Геология	Заголовок 2
1.4. Климат	Заголовок 2
1.5. Почвы и растительность	Заголовок 2
2. ИЗУЧЕННОСТЬ ВОПРОСА, ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	Заголовок 1
2.1. Изученность	Заголовок 2
2.2. Исходные данные	Заголовок 2
2.3. Методы исследования	Заголовок 2
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ АНАЛИЗ	Заголовок 1
3.1.	Заголовок 2
3.2.	Заголовок 2
3.2.1.	Заголовок 3
3.2.2.	Заголовок 3
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	Заголовок 1
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	Заголовок 1
ПРИЛОЖЕНИЯ	Заголовок 1

После того как работа готова, можно автоматически сгенерировать оглавление. Для этого зайти на вкладку «Ссылки», выбрать «Оглавление» (рис. 2). Во всплывшем окне можно задать необходимое количество уровней заголовков, которые будут отображены в сгенерированном оглавлении.



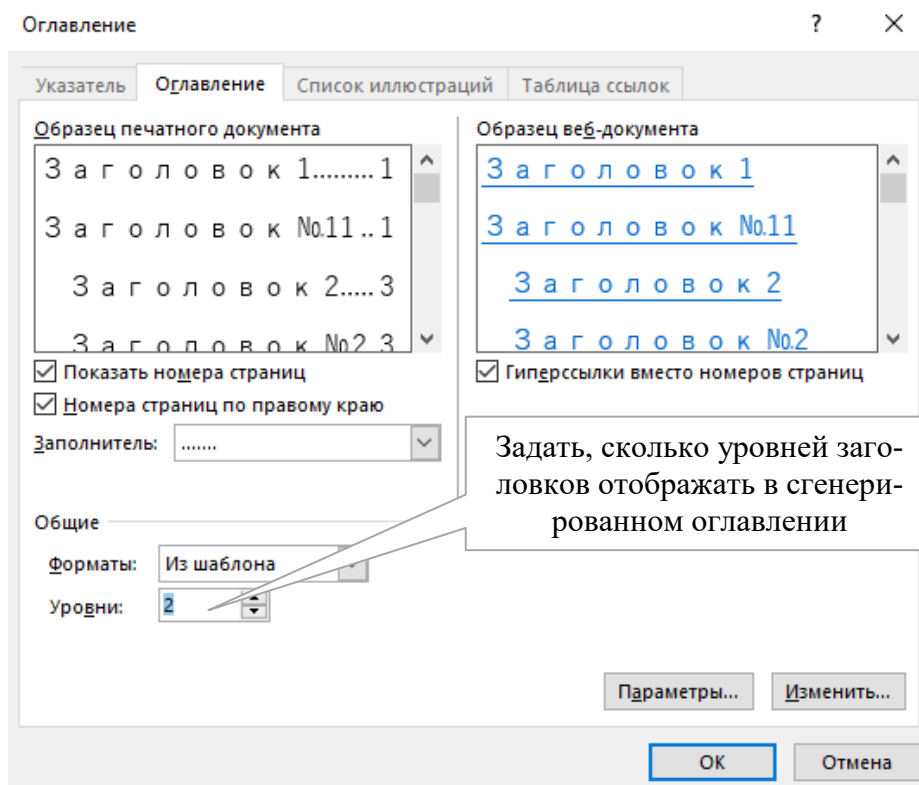



Рис. 2. Добавление оглавления в документ

В конце главы / подраздела и перед новым заголовком ставится два пустых абзаца. После каждого заголовка ставится один пустой абзац (рис. 3). Только после этого идет следующий текст. Проконтролировать нечитаемые символы можно с помощью команды «отобразить все знаки» – .

что, в свою очередь, создает неплохие предпосылки для многостороннего хозяйственного развития и формирования региональной экономики (Назаров, 2006).¶

¶

¶

## 1.2. Рельеф¶

¶

Строение рельефа Пермского Прикамья и его характерные черты определяются расположением региона в приграничной (восточной) части Русской (Восточно-Европейской) равнины в зоне сочленения Русской платформы со складчатым Уралом. Равнинная часть территории региона

Рис. 3. Пример абзацных отступов для одного заголовка

Если после одного заголовка сразу идет второй заголовок, то они отделяются одним абзацным отступом (рис. 4).

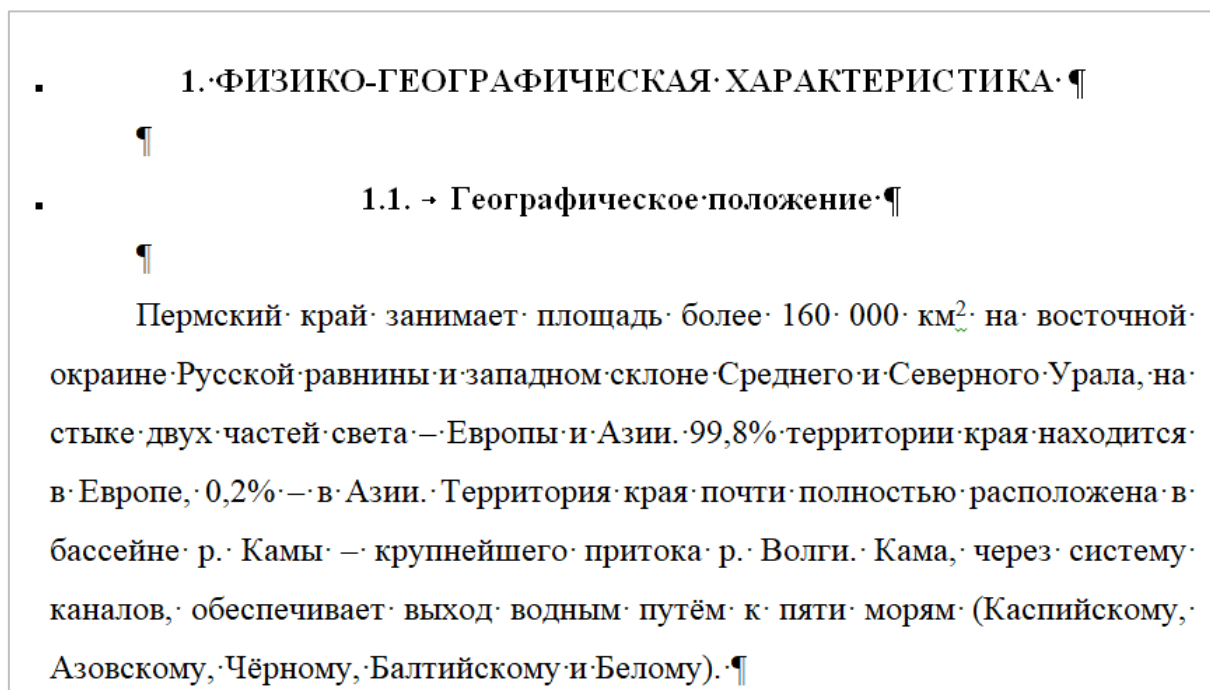


Рис. 4. Пример абзацных отступов для двух заголовков

### 3.3. Основной текст

Работа печатается на одной стороне листа белой бумаги формата А4.

*Поля страницы:* верхнее — 2 см, нижнее — 2 см, левое — 3 см, правое — 2 см.

*Шрифт для основного текста работы* (за исключением таблиц и рисунков) — Times New Roman, размер шрифта — 14-й кегль.

*Шрифт для таблиц и рисунков* — Times New Roman, размер шрифта — 10–14-й кегль (в зависимости от количества информации), менее 10-го кегля не рекомендуется.

*Междустрочный интервал* для основного текста работы (за исключением таблиц и рисунков) — 1,5 пт, интервалы перед и после — 0 пт.

*Междустрочный интервал* для таблиц и рисунков — 1,0–1,5 пт, выбирается самостоятельно в зависимости от количества информации.

*Абзацный отступ* — 1,25 см, задается автоматически, не пробелами.

*Заголовки:* с заглавной буквы, без точки в конце, 14-й кегль, полужирный, по центру, без абзацного отступа.

*Нумерация страниц:* сквозная по центру в нижней части. Первой страницей является титульный лист (см. приложение 5), включаемый в общую нумерацию страниц работы. Номер страницы на титульном листе не печатается.

Новая глава должна начинаться с новой страницы. Слово «глава» не пишется (см. Пример структуры работы).

Для акцентирования внимания на определенных терминах, важных моментах, специфических особенностях, содержащихся в основной части работы, студент может использовать шрифты разной гарнитуры (полужирный, курсив), подчеркивание и т.п.

Объем курсовой работы должен быть не менее 30 и не более 50 страниц текста.

Объем выпускной квалификационной работы должен быть не менее 50 и не более 90 страниц текста.

### **3.4. Ссылки на литературные источники и библиографический список**

При выполнении курсовой и выпускной квалификационной работы *следует пользоваться* проверенными источниками информации, такими как учебники, учебные пособия, монографии, научные журналы, труды конференций, авторефераты диссертаций и т.п. Обязательным требованием является использование в работе современных публикаций по теме исследования, т.е. за последние 5–10 лет.

*Не рекомендуется пользоваться* такими ресурсами, как Википедия, Студопедия и т.п., поскольку эти ресурсы не являются надежными носителями информации, а размещать и редактировать в них данные может кто угодно.

#### ***Оформление в текстовой части ссылок на использованные источники***

Ссылки на литературные источники в тексте работы можно оформлять одним из двух способов:

*1-й способ.* В тексте в круглых скобках указывается автор работы (или название) и через запятую год издания. В этом случае в списке использованной литературы вначале по алфавиту приводятся отечественные источники, включая электронные, затем по алфавиту – иностранные, включая электронные источники.

*2-й способ.* В тексте в квадратных скобках указывается номер источника из списка использованной литературы. Источники в списке использованной литературы должны быть отсортированы по алфавиту.

*Если источник один:*

*1-м способом:*

- На территории края Увалы представляют собой водораздел между бассейнами рек Камы и Вычегды (Кузьмина, 1999).
- Теоретические выводы А.И. Чеботарева (1956) послужили основой формулы, разработанной А.Г. Курдовым (1957, 1959, 1968), для определения минимальных расходов воды на реках Центрально-Черноземных областей.
- Одним из первых начал изучать режим подземных вод при исследовании подземного стока в реки Ф.А. Макаренко (1948, 1959), основываясь на идеях Б.Л. Личкова (1933).

*2-м способом:*

- На территории края Увалы представляют собой водораздел между бассейнами рек Камы и Вычегды [6].
- Теоретические выводы А.И. Чеботарева [16] послужили основой формулы, разработанной А.Г. Курдовым [7, 8, 9], для определения минимальных расходов воды на реках Центрально-Черноземных областей.
- Одним из первых начал изучать режим подземных вод при исследовании подземного стока в реки Ф.А. Макаренко [11, 12], основываясь на идеях Б.Л. Личкова [10].

*Если используют несколько источников, то авторы всех источников перечисляются через запятую:*

*1-м способом:*

- Различные аспекты меженного стока рек рассмотрены в трудах А.Б. Бандеева и Е.Ж. Гармаева (2013), Г.Х. Исмайылова и Н.В. Муращенко (2013), Н.И. Алексеевского и Н.Л. Фроловой (2013), А.В. Игнатова и В.В. Кравченко (2009), М.Л. Маркова и Б.В. Боровского (2014) и др.

*2-м способом:*

- Различные аспекты меженного стока рек рассмотрены в трудах А.Б. Бандеева и Е.Ж. Гармаева [1], Г.Х. Исмайылова и Н.В. Муращенко [2], Н.И. Алексеевского и Н.Л. Фроловой [3], А.В. Игнатова и В.В. Кравченко [4], М.Л. Маркова и Б.В. Боровского [5] и др.

*Если у работы два автора, то перечисляют авторов с использованием соединительного союза «и» следующим образом:*

- Соотношение питания подземных вод и меженного минимального стока рек рассматривается в работе Б.В. Боровского и М.Л. Маркова (2014).
- Другие исследователи (Фахтатудинова и Гареев, 2019) анализируют динамику изменения минимальных летне-осенних и зимних расходов воды во времени с помощью графиков РИК и 3-летних скользящих средних.

*Если у работы более двух авторов*, то в ссылке по тексту указывают фамилию только первого автора и добавляют «и др.» – для русскоязычного источника либо «et al.» – для англоязычного источника:

- Ледовым режимом рек Арктической зоны занимался коллектив авторов (Агафонова и др., 2016).
- Моделированием изменений ледового режима в зависимости от климатических условий занимался ряд исследователей (Vavrus et al., 1996; Fang, 1997).

*Если работа опубликована на английском языке*, то ссылка на авторов должна быть также на английском языке. В списке литературы данный источник также должен быть оформлен на английском языке.

- Появились первые исследования, посвященные разработке методологии оценки влияния климатических изменений на ледовый режим озер (Stefan and Fang, 1995), а также посвященные численному моделированию изменений ледового режима в зависимости от климатических условий (Heinz and Xing, 1997; Stefan and Fang, 1997).

### ***Оформление списка использованной литературы***

Оформление списка использованных источников, включая электронные источники, и ссылок на них в тексте курсовой работы производится согласно ГОСТ Р 7.0.5–2008 «Библиографическая ссылка» (ГОСТ, 2008).

*Книга с одним автором:*

Караушев А.В. Речная гидравлика. Л.: Гидрометеиздат, 1969. 227 с.

*Монография:*

Калинин В.Г. Ледовый режим рек и водохранилищ бассейна Верхней и Средней Камы: монография / В.Г. Калинин; Перм. гос. ун-т. Пермь, 2008. 252 с.

*Книги с несколькими авторами:*

Быков В.Д., Васильев А.В. Гидрометрия. Л.: Гидрометеиздат, 1977. 438 с.

Спицын И.П., Соколова В.А. Неравномерное движение в реках: конспект лекций. Л.: Изд-во ЛПИ. 44 с.

*Книга под редакцией:*

Водохранилище Воткинской ГЭС на р. Каме / под ред. Ю.М. Матарзина. Пермь, 1968. 180 с.

*Сборники статей, официальных материалов, документов:*

Для статей в сборниках: фамилия и инициалы автора (авторов), заглавие статьи, название сборника, место издания, том, часть, выпуск, номера страниц начала и конца статьи.

Гавришова Н.А. О комплексе микробиологических показателей при характеристике качества воды // Самоочищение и биоиндикация загрязненных вод. М.: Наука, 1980. Вып. 7. С. 74–78.

*Статья из книги, сборника, материалов конференций:*

Иванов И.Н. Проблемы и народнохозяйственная эффективность водохозяйственного комплекса Братского водохранилища // Влияние водохранилищ ГЭС на хозяйственные объекты и окружающую среду. Л., 1979. С. 105–106.

Агафонова С.А., Фролова Н.Л., Василенко А.Н. и Широкова В.А. Ледовый режим и опасные гидрологические явления на реках арктической зоны европейской территории России // Вестник Московского университета. 2016. Серия 5. География. Вып. 6. С. 41–49.

*Статья из энциклопедии и словаря:*

Бирюков Б.В., Гастев Ю.А., Геллер Е.С. Моделирование // БСЭ. 3-е изд. М., 1974. Т. 16. С. 393–395.

*Статья из продолжающегося издания (труды, ученые записки и т.п.):*

Для статей в журналах: фамилия и инициалы автора (авторов), название журнала, год и номер издания, номера страниц начала и конца статьи.

Ривьер И.К. Современное состояние зоопланктона Рыбинского водохранилища // Тр. Рос. АН Ин-т биологии внутр. вод. 1993. Вып. 67. С. 205–232.

Раков А.Ю. Средообразующая роль агроландшафтов // Известия РАН. Сер. геогр. 2001. № 1. С. 74–77.

*Библиографическое описание автореферата диссертации:*

Китаев А.Б. Роль гидродинамических факторов в формировании гидрохимического режима долинных водохранилищ (на примере Камского каскада): автореф. дис. ... канд. геогр. наук. Пермь, 1983. 17 с.

*Гидрологические ежегодники:*

*Изданные в 1936–1977 гг.*

Бассейн Каспийского моря (без Кавказа и Средней Азии). Бассейн р. Камы // Гидрологический ежегодник. 1960. Т. 4. Вып. 5–7.

*Изданные в 1978–1992 гг.*

Бассейн Каспийского моря без Кавказа и Средней Азии. Раздел 1. Поверхностные воды. Серия 2. Ежегодные данные // Ежегодные данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши. 1978. Часть. 1. Реки и каналы. Т. 4. Вып. 5–7.

*Опубликованные с 2008 г. по настоящее время*

Автоматизированная информационная система государственного мониторинга водных объектов (АИС ГМВО) [Электронный ресурс]. URL: <https://gmvo.skniivh.ru/index.php?id=180> (дата обращения: 01.04.2021).

*Электронные ресурсы*

При оформлении электронных источников указывается название сайта либо название статьи. Далее в квадратных скобках указывается, что это электронный ресурс, затем приводится URL-адрес и дата обращения:

1. Большая энциклопедия нефти и газа [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ngpedia.ru/id141282p1.html> (дата обращения: 03.04.2021).

2. География Пермского края [Электронный ресурс]. URL: <http://infomir59.ru/help/region> (дата обращения: 18.10.2021).

3. Arctic Oscillation // Oceanographers [Электронный ресурс]. URL: <http://test.oceanographers.ru/?p=286> (дата обращения: 05.06.2021).

### **3.5. Рисунки**

Иллюстративный материал должен соответствовать теме курсовой / выпускной квалификационной работы. Иллюстрации (рисунки, схемы, графики и т.п.) следует давать только там, где это действительно необходимо, они должны строго соответствовать тексту.

Обязательна сквозная нумерация иллюстративного материала. На все рисунки и графики в тексте должны быть ссылки. *Например:* (рис. 6) или ... как показано на рис. 6.

Рисунки подписывают снизу. Подпись должна соответствовать тому, что показано на рисунке. В подрисуночной подписи следует дать пояснения условных знаков и необходимые уточнения. Детали рисунка обозначают буквами или цифрами, соответствующие пояснения выносятся в подпись (рис. 5). Оси абсцисс и ординат графика оформляют сплошными линиями. На концах координатных осей стрелок не ставят. Обычно числовые деления на осях координат начинают не с нуля, а ограничивают теми значениями, в пределах которых рассматривается данная зависимость. Ниже на рис. 5 приведен простейший пример оформления графика.

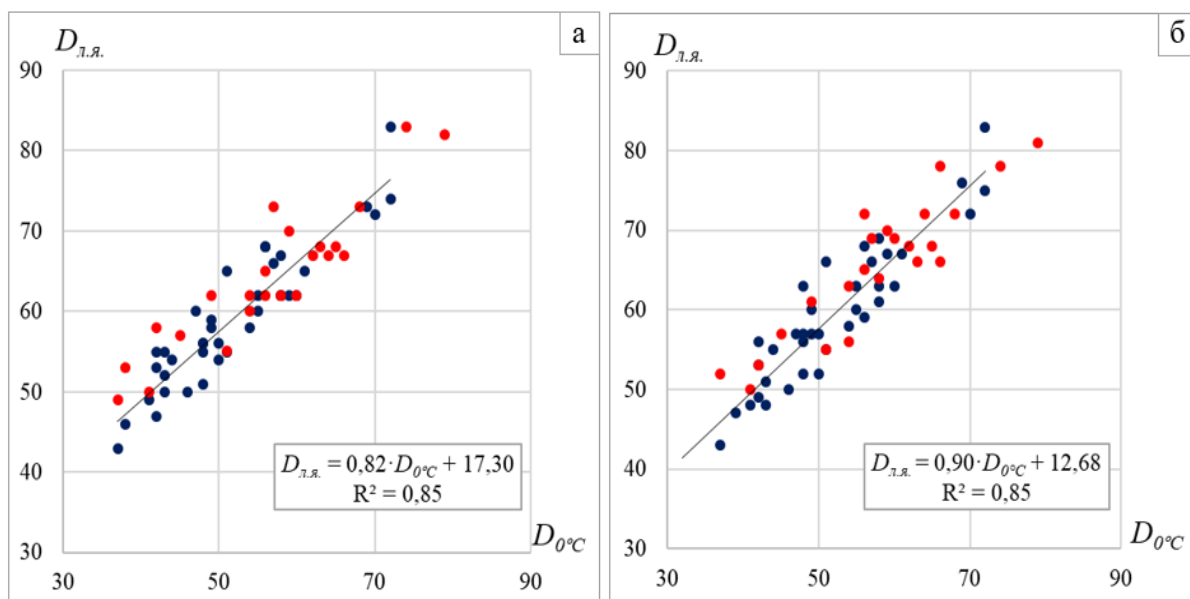


Рис. 5. Зависимости сроков появления устойчивых ледяных образований ( $D_{\text{л.я.}}$ ) на Камском водохранилище от даты устойчивого перехода среднесуточной температуры воздуха через  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$  к отрицательным значениям ( $D_0\text{ }^{\circ}\text{C}$ ): а – г/п Березники; б – г/п Усть-Пожва (1956–1995 гг. – синий цвет; 1996–2021 гг. – красный цвет)

Все рисунки, заимствованные из литературных источников, должны иметь ссылку на данный источник и быть включены в список используемой литературы (см. пример на рис. 6). Перед рисунком и после подрисуночной подписи необходимо оставлять один пустой абзац.

Если иллюстрации цветные (см. рис. 5, 6), то печать итогового варианта курсовой работы / ВКР также необходимо выполнять в цвете.



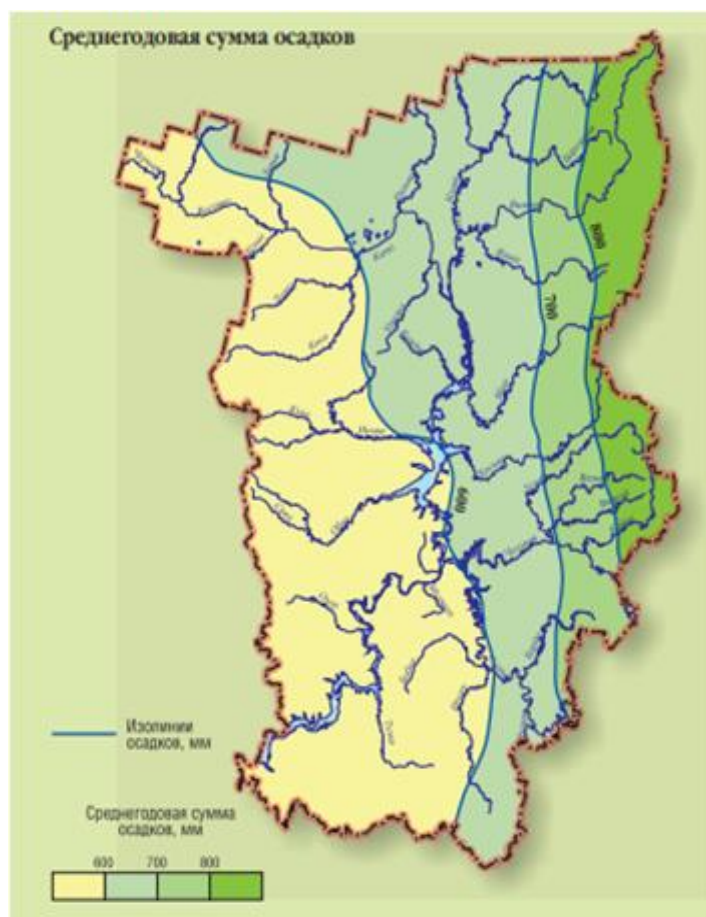


Рис. 6. Среднегодовая сумма осадков на территории Пермского края  
(Атлас Пермского края, 2012)

### 3.6. Таблицы

Цифровые данные, если они являются важным иллюстративным материалом, представляют в виде таблиц. Название таблицы и названия граф пишутся с заглавной буквы. Следует избегать повторов в названиях таблицы и отдельных граф.

Заголовки можно заменять буквенными обозначениями (табл. 1). В этом случае под таблицей, в примечании необходимо описать каждое буквенное обозначение, принятое в работе, с указанием единиц измерения. Размер кегля в примечании под таблицей можно сделать меньше, чем кегль самой таблицы, но не менее 10.

Таблицу в зависимости от ее размера помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а при необходимости – в приложении. Ссылку на таблицу в тексте работы можно давать в скобках – (табл. 1) либо в тексте работы: ... как указано в табл. 1. В тексте работы должны быть ссылки на все таблицы.

Таблицы нумеруют арабскими цифрами в пределах всего текста. Над правым верхним углом таблицы помещают надпись «Таблица» с указанием порядкового номера таблицы без значка «№» перед цифрой и точки после нее. Название таблицы должно отражать характер размещаемой информации и быть коротким и четким.

Таблица 1

Характеристики уменьшения расхода воды в период летней межени  
для основных притоков Камского водохранилища

Гидрологический пост	$S$	$\Delta q$	$T$	$\Delta q_{\text{макс}}$	$\Delta q\%$
Правобережные притоки					
р. Кама – пгт. Гайны	27 822	4,81	27	–14,0	–3
р. Кама – с. Бондюг	46 602	10,4	32	–35,7	–4
р. Коса – с. Коса	6221	1,90	32	–10,1	–5
р. Лолог – пос. Сергеевский	1641	0,969	27	–5,63	–8
р. Иньва – г. Кудымкар	2147	0,989	18	–3,19	–5
р. Велва – д. Ошиб	836	0,203	23	–0,77	–6
р. Обва – с. Карагай	4305	0,865	18	–2,89	–5
Левобережные притоки					
р. Вишера – пос. Рябинино	31 084	22,9	23	–113	–4
р. Колва – г. Чердынь	13 355	8,08	26	–32,9	–4
р. Язьва – с. Ниж. Язьва	6031	3,82	17	–11,5	–6
р. Усьва – пгт. Усьва	2208	2,26	17	–14,4	–9
р. Чусовая – пгт. Староуткинск	5450	1,81	14	–6,42	–8

Примечание:  $S$  – площадь водосбора, км<sup>2</sup>;  $\Delta q$  – интенсивность уменьшения расхода воды, м<sup>3</sup>/сут;  $T$  – количество дней спада, сут;  $\Delta q_{\text{макс}}$  – наибольшее изменение расхода воды за сутки, м<sup>3</sup>/сут;  $\Delta q\%$  – интенсивность уменьшения расхода воды, в % от расхода воды предыдущего дня.

Если все показатели, приведенные в графах таблицы, выражены в одной и той же единице физической величины, то ее обозначение необходимо помещать в заголовок таблицы. Если числовые значения величин в графах таблицы выражены в разных единицах физической величины, их обозначения указывают в названии каждой графы.

Таблицы, заимствованные из литературных источников, должны иметь ссылку на данный источник (табл. 2).

**Крупнейшие реки Пермского края**  
(Министерство природных ресурсов Пермского края, 2012)

Название реки	Длина, км	Площадь водосбора, км <sup>2</sup>	Расход, м <sup>3</sup> /с	Средний уклон, м/км	Устье
Кама	1805	507 000	3500	0,1	Волга
Чусовая	592	23 000	222	0,4	Кама
Сылва	493	19 700	139	0,3	Чусовая
Колва	460	13 500	457	0,3	Вишера
Вишера	415	31 590	457	0,2	Кама
Яйва	304	6250	88	1,0	Кама
Косьва	283	6300	90	1,0	Кама
Коса	267	10 300	40	0,2	Кама
Весляна	266	7490	68	0,2	Кама
Иньва	257	5920	29	0,2	Кама
Обва	247	6720	41,7	0,5	Кама

Если в тексте только одна таблица, то номер ей не присваивают. Название таблицы располагают посередине страницы и пишут с прописной буквы без точки в конце.

Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, то на следующей странице пишут «Продолжение табл. 2» (рис. 7). Шапку таблицы повторяют на следующей странице. В MS Word это можно сделать автоматически с помощью функции «Макет» → «Повторить строки заголовков».

Таблица 2  
Список постов на реках водосбора Воткинского водохранилища с наличием заборов за 1936–2019 гг.

Река	Пост	Кол-во лет с забором	Период наблюдений, лет	Повторяемость, %
Иргина	д.Шестакова	9	21	42,9
Очер	д.Казымово	19	45	42,2
Ирень	с.Чайка	17	43	39,5
Весляна	пос.Оныл	18	47	38,3
Косьва	Перемское	12	33	36,4
Вогулка	пгт.Шамары	22	68	32,4
Вильва	пгт.Нововильвенский	12	41	29,3
Чусовая	пгт.Лямзино	17	63	27,0
Косьва	пос.Большая Ослинка	5	23	21,7
Яйва	пос.База	12	57	21,1
Кама	пгт.Гайны	17	83	20,5
Колва	д.Петрецова	16	83	19,3
Коса	с.Коса	15	83	18,1
Весляна	с.Усть-Черная	11	61	18,0
Кама	с.Волосническое	10	57	17,5
Сылва	с.Подкаменное	14	83	16,9
Усьва	пгт.Усьва	13	83	15,7
Чусовая	пгт.Кын	12	83	14,5
Ирень	д.Шубино	8	61	13,1
Барда	д.Синошата	6	47	12,8
Берёзовая	с.Буддыря	10	83	12,0
Иньва	д.Слудка	8	77	10,4
Сылва	пгт.Шамары	5	50	10,0
Пильва	с.Усть-Кайб	5	51	9,8

Продолжение таблицы 2

Река	Пост	Кол-во лет с забором	Период наблюдений, лет	Повторяемость, %
Кува	с.Кува	6	69	8,7
Язьва	с.Нижняя Язьва	7	82	8,5
Серебряная	с.Серебрянка	7	83	8,4
Чусовая	с.Усть-Утка	3	36	8,3
Койва	пгт.Медведка	2	24	8,3
Язьва	с.Коновалово	1	13	7,7
Лолог	пос.Сергеевский	6	83	7,2
Яйва	с.Усть-Игум	6	83	7,2
Колва	г.Чердын	6	83	7,2
Обва	с.Рождественское	2	32	6,3
Кама	с.Бондог	5	83	6,0
Косьва	с.Останино	3	52	5,8
Кама	с.Кайгородское	1	18	5,6
Чусовая	с.Чусовские городки	1	20	5,0
Обва	с.Карагай	4	83	4,8
Вельва	с.Ошиб	4	83	4,8
Кама	пгт.Керчевский	3	62	4,8
Уролка	пос.Пашиб	1	25	4,0
Кама	с.Каракулино	2	51	3,9
Кама	г.Елабуга	1	26	3,8
Яйва	с.Подслудное	1	26	3,8
Вишера	пос.Рябинино	3	83	3,6
Косьва	с.Нижняя Губаха	1	29	3,4
Косьва	с.Троицкое	1	29	3,4
Кама	г.Лаишев	2	83	2,4
Тульва	с.Барда	2	83	2,4
Кама	д.Вандовка	1	50	2,0

Рис. 7. Пример оформления таблицы на нескольких страницах

### 3.7. Формулы

Формулы, особенно важные, длинные, изобилующие математическими знаками, лучше помещать на отдельных строках. Небольшие и не имеющие принципиального значения формулы можно размещать в тексте. Все формулы должны быть пронумерованы.

Порядковые номера формул обозначают арабскими цифрами в круглых скобках у правого края страницы без отточия от формулы к ее номеру. *Например:*

$$\frac{V_{\text{ср}}^2 \cdot \omega_{\text{ср}}^2}{C_{\text{ср}}^2 \cdot R_{\text{ср}} \cdot \omega_{\text{ср}}^2} = \frac{Q_{\text{ср}}^2}{\bar{K}^2} = \frac{Q^2}{K^2} . \quad (1)$$

Если номер не уместится в одной строке с формулой, то его располагают в следующей строке ниже формулы. При переносе формулы ее номер ставится на уровне последней строки. *Например:*

$$D_{\text{Hmax}} = 0,0678f_1 + 0,0350f_2 + 0,0057f_3 + 0,0678f_4 + \\ + 0,0005f_5 + 0,0608f_6 + 0,0408f_7 + 0,0028f_8. \quad (2)$$

Обозначения показателей в формулах и тексте необходимо оформлять курсивом:  $D_{\text{max}}$ ,  $f_1$ ,  $\rho$ ,  $\alpha$ ,  $n$ . Числовые коэффициенты, знаки плюс, минус, равно и т.д. – обычным шрифтом.

Номер формулы находится в правом краю против основной строки формулы. Номер формулы-доби располагают на середине основной горизонтальной черты формулы (см. формулу (1)).

Производные от приведенной ранее основной формулы целесообразно нумеровать арабской цифрой и прямой строчной буквой русского алфавита, которая пишется слитно с цифрой, – (9а).

Сквозную нумерацию формул применяют в небольших работах, где нумеруется ограниченное количество наиболее важных формул, а также и в более объемных работах, если пронумерованных формул не слишком много и в одних главах содержится мало ссылок на формулы из других глав.

*Пояснения символов и числовых коэффициентов*, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него. *Например:* Плотность каждого образца  $\rho$ , гр/см<sup>3</sup>, вычисляют по формуле

$$\rho = \frac{m}{W}, \quad (3)$$

где  $m$  – масса образца, гр;  $W$  – объем образца, см<sup>3</sup>.

Условные обозначения характеристик следует записывать в соответствии с системой СИ (приложение 8).

Что касается знаков препинания при формулах, то формулы, будучи полноправным элементом предложения, не изменяют пунктуации. В тех случаях, когда по правилам пунктуации в тексте перед формулой должно стоять двоеточие, а после формулы – запятая или точка, эти знаки обязательно ставят. Следующие друг за другом формулы разделяются между собой запятой или точкой с запятой.

### 3.8. Тире и дефис

Дефис – это орфографический знак для переноса, который делит собой части целого слова. Он обязательно должен быть короче тире (минимум в два раза). Дефис не выделяют пробелами.

Тире – это пунктуационный знак, часто обозначающий паузу, пропущенное слово. Тире в два раза длиннее дефиса. Тире отделяют от слов пробелами с двух сторон. Оно бывает коротким и длинным.

*Пример:*

Дефис -

Тире (короткое) –

Тире (длинное) —

Как правильно поставить на клавиатуре дефис, короткое или длинное тире, показано на рис. 8.

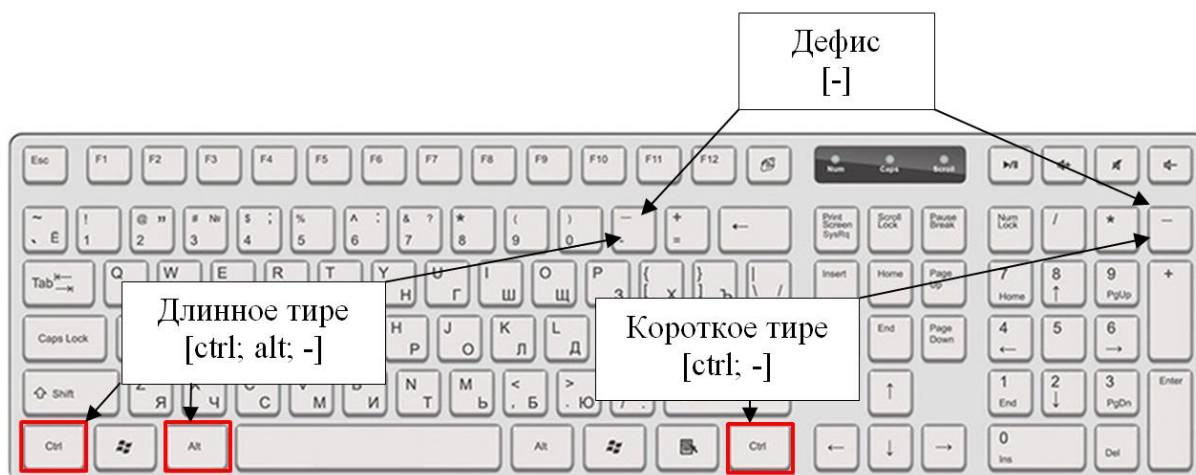


Рис. 8. Схема комбинаций клавиш для постановки дефиса и тире

В каких случаях используют **дефис**:

- При сокращении словосочетаний, которые пишутся через дефис. Пример: инж.-мех. – инженер-механик, физ.-мат. – физико-математический, ж.-д. – железнодорожный.
- При написании названий городов. Пример: Ростов-на-Дону, Санкт-Петербург, Дар-эс-Салаам.
- При написании ряда частиц или приставок. Пример: что-то, кто-то, из-за.
- При наращивании числительного, записанного цифрами. Пример: 9-го, 2010-го.

В каких случаях используют **короткое тире**:

- При обозначении расстояний. Например: 1152–1153 километр судового хода.
- Для обозначения диапазона. Пример: периодов (1956–1995 гг.), дат (21–26 ноября), значений температуры (2–7 °C).

Длинное тире в научных текстах обычно не используют.

### 3.9. Сокращения, ссылки, цитаты

**Сокращения.** В работах любого уровня сложности часто используются сокращения. При этом применяют три основных способа:

1) сохраняется только первая (начальная) буква слова (город – г.; река – р.; водохранилище – вдхр.; озеро – оз.; гидрологический пост – г/п; метеостанция – МС);

2) сохраняется часть слова, отбрасываются окончание и суффикс (географический – геогр.);

3) пропускается несколько букв в середине слова, вместо которых ставится дефис (университет – ун-т).

При этом сокращение должно оканчиваться на согласную и не должно оканчиваться на гласную (если она не начальная буква в слове), на букву «и», на мягкий и твердый знаки.

Необходимо правильно оформлять общепринятые условные сокращения. После перечисления пишут: и т.д. (и так далее), и т.п. (и тому подобное), и др. (и другие), и пр. (и прочие); при ссылках: см. (смотри), ср. (сравни); при цифровом обозначении веков и годов: в. (век), вв. (века), г. (год), гг. (годы).

**Перечисления,** встречающиеся в тексте, рекомендуется оформлять следующим образом. Если перечисления состоят из отдельных слов или словосочетаний, то они пишутся в строчку и оформляются с помощью нумерации арабскими цифрами или латинскими буквами и запятыми. *Например:*

Выделяют следующие участки водохранилища: 1) приплотинный; 2) средний; 3) верхний и 4) участок выклинивания подпора.

Если перечисления состоят из развернутых фраз со своими знаками препинания, то части перечисления чаще всего пишутся с новой строки и отделяются друг от друга точкой с запятой.

*Например:* Реализация отдельных разделов программы предусматривает выполнение определенных видов наблюдений, измерений и работ:

1) описание реки или ее участков (составление словесной характеристики с обязательным использованием количественных показателей);

2) сбор сведений о водном и ледовом режиме, качестве воды, хозяйственном использовании реки;

3) промерные работы по поперечникам и фарватеру;

4) измерение расхода воды, скоростей и направления течений и т.п.

### 3.10. Числа

Количественные числительные записываются цифрами, если они являются многозначными, и словами, если они однозначны. *Например:* десять значений (не: 10 значений). Если при числительном даются в сокращенном обозначении единицы величины, то такое числительное (даже однозначное) записывается цифрами – 28 м, 5 л и т.д. После сокращений единиц меры длины, массы, объема точка не ставится. При перечислении однородных величин и отношений сокращенное обозначение единицы величины ставится только после последнего числа.

При количественных числительных, записанных арабскими цифрами, падежные окончания не пишутся, если числительные сопровождаются существительными. *Например:* не 15-ти глав, а 15 глав.

Порядковые числительные пишутся словами: седьмой, двадцать пятый, двести пятидесятый. Порядковые числительные, обозначенные арабскими цифрами, не имеют падежных окончаний, если они стоят после существительного, к которому относятся, – в гл. 1, на рис. 9, в табл. 6, и имеют падежные окончания, если они стоят перед существительным, – 3-й этап.

При перечислении нескольких порядковых числительных падежное окончание ставится каждый раз – реки 1-го и 2-го порядка.

Записанные римскими цифрами порядковые числительные падежных окончаний не имеют – IV курс, XX век (не: XX-й век).

Пределы величин в тексте обозначают предельными числами, между которыми ставят дефис, многоточие или предлоги от и до (глубина 2–7 м; высота от 3 до 5 м). Пределы величин указывают в большинстве случаев от меньшей к большей. Знак дефис не применяется, если одно из предельных чисел отрицательное, а другое положительное или если оба числа – величины отрицательные.

### 3.11. Приложения

В случае невозможности помещения в текст работы больших по объему таблиц или графиков их можно разместить в приложении.

Приложения располагают в конце работы, после списка использованной литературы. Оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах или выпускают в виде самостоятельного документа. В тексте работы на все приложения должны быть ссылки. Приложение должно иметь заголовок, который записывают по центру относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.



Каждое приложение начинают с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение». Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита (А, Б, В, Г и т.д.). Каждое приложение должно начинаться с новой страницы.

Номера страниц на приложениях не ставятся.

Если в документе одно приложение, оно не обозначается.

В случае если приложение не входит на один лист, то каждый последующий лист данного приложения подписывается – «Продолжение прил. А». Если в таком приложении расположена таблица, то строки ее заголовков необходимо повторить так же, как при переносе таблицы (см. рис. 7).

Допускается оформлять приложения на листах формата А4, А3, А2 и А1.

## **4. ЗАЩИТА РАБОТ**

### **4.1. Защита курсовой работы**

Защита курсовой работы является обязательной частью ее выполнения. Дата защиты работы определяется членами комиссии в конце марта текущего учебного года и сообщается студентам не позднее месяца до дня защиты. Защита курсовой работы проходит в очной форме (в случае карантина – в дистанционной форме) в отведенное для этого время, в присутствии комиссии, которая назначается заведующим кафедрой. В комиссии присутствует не менее трех человек.

Готовая курсовая работа должна быть распечатана (то, что работа готова и ее можно печатать, студенту говорит научный руководитель), сшита, подписана научным руководителем («Рекомендована к защите», дата, подпись) и предоставлена на кафедру (прил. 5) за семь дней до защиты для предварительного ознакомления членам комиссии. Страницы работы должны быть легкодоступны для просмотра членами комиссии.

Процедура защиты курсовой работы включает устное сообщение и презентационные материалы. Время сообщения – 5–7 минут, с учетом вопросов и ответов членов комиссии – не более 10 мин. Презентация включает не более 15 слайдов.

Студент, не представивший курсовую работу или получивший за работу оценку «неудовлетворительно», может доработать работу и защитить ее в срок, установленный деканатом для сдачи задолженностей.

### **4.2. Защита выпускной квалификационной работы**

Защита ВКР также является обязательной частью ее выполнения. Дата защиты ВКР и состав членов комиссии (пять человек) определяются на кафедре, о чем сообщается студентам не позднее месяца до дня защиты. Защита ВКР проходит в очной форме (в случае карантина – в дистанционной форме) в отведенное для этого время.

Черновик готовой ВКР должен быть предоставлен научному руководителю до 30 мая текущего учебного года. В случае наличия замечаний у руководителя ВКР должна быть доработана и заново предоставлена научному руководителю не позднее чем за 14 дней до даты защиты.

Руководитель составляет отзыв на выпускную квалификационную работу (ВКР) бакалавров (приложение 9) и магистров (приложение 10) с оценкой.

Готовая ВКР должна быть распечатана, сшита, подписана студентом, научным руководителем, заведующим кафедрой и предоставлена на кафедру, в соответствии с приложением 2 (бакалавры) и приложением 3 (магистры), за 14 дней до защиты для предварительного ознакомления членам комиссии. Работа должна быть помещена в твердый переплет. Никаких тиснений на обложке быть не должно.

Страницы работы должны быть легкодоступны для просмотра членами комиссии.

За выполненную ВКР ставят оценку («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). Оценка за работу выводится в результате обсуждения и голосования членов комиссии при отсутствии студента и объявляется в тот же день после оформления в установленном порядке ведомости.

#### ***4.2.1. ВКР бакалавра***

Научный руководитель должен составить отзыв на ВКР с оценкой по рекомендуемому шаблону (см. приложение 9) за 14 дней до защиты. Также научный руководитель должен выполнить проверку ВКР в системе «Антиплагиат». Оригинальность ВКР бакалавра должна быть более 50 %. Загрузка подписанной ВКР, отзыва научного руководителя и отчета проверки в системе «Антиплагиат» в ЕТИС должна быть выполнена научным руководителем за 10 дней до защиты. Если работа, отзыв или отчет, сформированный в системе «Антиплагиат», вовремя не загружены в ЕТИС, то декан географического факультета имеет право не допустить студента до защиты ВКР в текущем учебном году.

Процедура защиты ВКР включает устное сообщение и презентационные материалы. Время сообщения – 7–10 минут, с учетом вопросов и ответов членов комиссии – не более 15 мин. Презентация включает до 20 слайдов.

Студент, не представивший ВКР или получивший за работу оценку «неудовлетворительно», может исправить работу и защитить ее в следующем учебном году в сроки, отведенные для защиты ВКР.

ВКР, выполненная только на основе чужих исследований, без самостоятельной обработки и анализа, считается *компилятивной*. Оценка за такую работу не может быть более четырех баллов при успешной защите.

#### **4.2.2. ВКР магистра**

Научный руководитель должен составить отзыв на ВКР с оценкой по рекомендуемому шаблону (см. приложение 10) за 14 дней до защиты. Также научный руководитель должен выполнить проверку ВКР в системе «Антиплагиат». Оригинальность ВКР магистра должна быть более 60 %. Также ВКР магистра должна быть прорецензирована внешним рецензентом. Для этого готовую ВКР не позднее чем за 14 дней до защиты (лучше за 17 дней до защиты) необходимо выслать либо отвезти в распечатанном виде рецензенту. Загрузка подписанной ВКР, отзыва научного руководителя, отзыва внешнего рецензента и отчета проверки в системе «Антиплагиат» в ЕТИС (все в формате \*.pdf) должна быть выполнена научным руководителем за 10 дней до защиты. Если работа, отзывы или отчет, сформированный в системе «Антиплагиат», вовремя не загружены в ЕТИС, то декан географического факультета имеет право не допустить студента до защиты ВКР в текущем учебном году.

Процедура защиты ВКР включает устное сообщение и презентационные материалы. Время сообщения – 10–11 минут, с учетом вопросов и ответов членов комиссии – не более 20 мин. Презентация может включать до 25 слайдов.

Студент, не представивший ВКР или получивший за работу оценку «неудовлетворительно», может исправить работу и защитить ее в следующем учебном году в сроки, отведенные для защиты ВКР.

ВКР, выполненная только на основе чужих исследований, без самостоятельной обработки и анализа, считается *компилятивной*. Оценка за такую работу не может быть более четырех баллов при успешной защите.

#### **4.3. Подготовка презентации**

Количество слайдов в презентации каждый студент определяет сам исходя из выделенного на защиту времени. Например, если на защиту курсовой работы отводится 5–7 минут, то делать 20 слайдов не рекомендуется, так как будет мелькание слайдов на экране. Как правило, чтобы прочитать и понять таблицы или рисунки, представленные на одном слайде, членам комиссии надо не менее 30–50 секунд. Таким образом, рекомендуемое количество слайдов для презентации следующее:

- курсовой работы – до 15 шт.;
- ВКР бакалавра – до 20 шт.;
- ВКР магистра – до 25 шт.

Данное количество слайдов носит рекомендательный характер и может быть увеличено по согласованию с научным руководителем.

#### 4.4. Содержание презентации

##### *Курсовая работа:*

1-й слайд – титульный лист, где последовательно по центру указывается название университета, кафедра, тема курсовой / выпускной квалификационной работы, ФИО студента и научного руководителя;

2-й слайд – характеристика объекта исследования и актуальность работы;

3-й слайд – цель и задачи курсовой работы;

4–8-й слайды – результаты работы;

9-й слайд – выводы.

##### *Выпускная квалификационная работа:*

1-й слайд – титульный лист, где последовательно по центру указывается название университета, кафедра, тема ВКР, ФИО студента и научного руководителя;

2-й слайд – характеристика объекта исследования и актуальность работы;

3-й слайд – цель и задачи ВКР;

4–13-й слайды – результаты работы;

14–15-й слайд – выводы.

#### 4.5. Основные требования к презентации

1. Презентация должна быть исполнена в классическом черно-белом варианте, либо можно использовать презентацию в фирменном стиле географического факультета ПГНИУ. Ссылка на шаблон презентации: [https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1jXgP8Bqau5\\_7904PYa9IWQdHr0FhVz41](https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1jXgP8Bqau5_7904PYa9IWQdHr0FhVz41)

2. Рекомендуются использовать шрифт Times New Roman. Шрифт должен быть только черного цвета.

3. Кегль для текста – 20–24, для таблиц и рисунков – не менее 16.

4. Заголовки должны быть оформлены единообразно, т.е. единым шрифтом и кеглем.

5. Все таблицы и рисунки должны быть пронумерованы и подписаны.

6. При использовании в презентации рисунков или таблиц, выполненных другими авторами, необходимо указать источник, из которого данная информация заимствована.

7. Знаки препинания ставятся только в предложениях. Точка не ставится в конце заголовка и после названия рисунка или таблицы.

8. Слайды должны быть пронумерованы.

9. Тема работы, цель работы, задачи, объект и предмет исследования в презентации должны полностью дублировать формулировки в курсовой / ВКР. Остальной текст презентации не должен дублировать текст доклада.

10. Не следует перегружать презентацию анимацией. Обычно анимация может использоваться, когда надо показать динамику явления.

11. Презентация должна быть читаемой и понятной. Перегружать презентацию текстом нельзя.

12. В презентации должно быть достаточное количество слайдов (не избыточное), иначе доклад будет сложно воспринимать.

## **5. ХРАНЕНИЕ РАБОТ**

Курсовые и выпускные квалификационные работы хранятся в *печатном виде* на кафедре гидрологии и охраны водных ресурсов в течение пяти лет после защиты. Также хранятся в электронном виде в системе ЕТИС бессрочно.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. ГОСТ Р 7.0.5–2008. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. – М.: Стандартинформ, 2008. – 19 с.

2. Методика написания курсовых и выпускных квалификационных работ: методическое пособие для студентов / Р.Р. Мухаметзянов, А.Р. Аликберова, Ю.А. Мартынова. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2019. – 51 с.



# ПРИЛОЖЕНИЯ

## Приложение 1

Примерный график выполнения курсовых работ  
студентами 2-го и 3-го курсов направлений подготовки  
05.03.04 Гидрометеорология (Гидрология)  
и 05.03.05 Прикладная гидрометеорология

<b>Срок исполнения</b>	<b>Этап работы</b>
До 30 октября	Выбор научного руководителя, определение темы исследования
До 15 ноября	Формулировка цели работы и задач
До 30 ноября	Составление физико-географической характеристики исследуемой территории
До 20 декабря	Анализ факторов формирования изучаемого явления
До 28 февраля	Анализ литературных источников по теме исследования и составление подраздела по изученности вопроса
До 30 марта	Описание методов исследования (по согласованию с научным руководителем)
До 30 марта	Предоставление итогового варианта курсовой работы руководителю
За 7 дней до защиты	Печать подписанного итогового варианта курсовой работы и предоставление на кафедру
За 7 дней до защиты	Загрузка подписанной курсовой работы в ЕТИС
20–30 апреля	Защита курсовых работ

Примерный график выполнения ВКР  
студентами 4-го курса бакалавриата направлений подготовки  
05.03.04 Гидрометеорология (Гидрология)  
и 05.03.05 Прикладная гидрометеорология

<b>Срок исполнения</b>	<b>Этап работы</b>
До 15 октября	Формулировка темы исследования совместно с научным руководителем
До 30 октября	Формулировка цели работы и задач
20–30 мая	Защита отчета по преддипломной практике
До 30 мая	Предоставление первого варианта (черновика) ВКР руководителю
До 05 июня	Предоставление итогового варианта ВКР руководителю
За 14 дней до защиты	Печать подписанного итогового варианта ВКР и предоставление на кафедру
За 14 дней до защиты	Составление отзыва на ВКР с оценкой научным руководителем
За 10 дней до защиты	Загрузка подписанной ВКР, отзыва научного руководителя и отчета проверки в системе «Антиплагиат» в ЕТИС
20–30 июня	Защита ВКР

Примерный график выполнения ВКР  
студентами 2-го курса магистратуры направления  
05.04.05 Прикладная гидрометеорология

<b>Срок исполнения</b>	<b>Этап работы</b>
До 15 октября	Формулировка темы исследования совместно с научным руководителем
До 30 октября	Формулировка цели работы и задач
20–30 мая	Защита отчета по преддипломной практике
До 30 мая	Предоставление первого варианта (черновика) ВКР руководителю
До 05 июня	Предоставление итогового варианта ВКР руководителю
За 14 дней до защиты	Печать подписанного итогового варианта ВКР и предоставление на кафедру
За 14 дней до защиты	Составление отзыва на ВКР с оценкой научным руководителем
За 14 дней до защиты	Предоставление готовой ВКР рецензенту. Работа предоставляется по согласованию либо в бумажном, либо в электронном виде
за 10 дней до защиты	Загрузка подписанной ВКР, отзыва научного руководителя и отчета проверки в системе «Антиплагиат» в ЕТИС
20–30 июня	Защита ВКР

Тема исследования: «Особенности замерзания и вскрытия Камского водохранилища в современных климатических условиях»

### ВВЕДЕНИЕ (пример)

**Актуальность.** Знание ледового режима рек и водохранилищ имеет большое значение для планирования и наиболее рациональной организации работы предприятий многих отраслей экономики. Максимизация знаний в этой области приводит к накоплению необходимой теоретической базы для эффективного пользования гидротехническими сооружениями, которые располагаются на Камском водохранилище. Актуальность такого рода исследования не может потерять свой смысл, поскольку для составления комплексной и адекватной своему времени картине необходимо перманентно поддерживать актуальность данных по этой тематике. Более того, в условиях изменяющегося климата постоянная поддержка актуальности эмпирических и теоретических данных диктуется природой.

**Цель работы** – анализ особенностей замерзания и вскрытия Камского водохранилища в современных климатических условиях.

Для реализации поставленной цели в работе решаются следующие **задачи**:

1. Сбор информации для анализа замерзания и вскрытия Камского водохранилища.
2. Анализ замерзания и вскрытия Камского водохранилища.
3. Анализ индексов атмосферной циркуляции за многолетний период.
4. Построение и оценка качества зависимостей для долгосрочного и краткосрочного прогноза сроков замерзания.

**Объект исследования** – Камское водохранилище.

**Предмет исследования** – особенности замерзания и вскрытия Камского водохранилища.

Выпускная квалификационная работа оформлена в соответствии с методическим пособием «Содержание и оформление курсовых и выпускных квалификационных работ» для студентов направлений подготовки 05.03.04 Гидрометеорология (Гидрология), 05.03.05 Прикладная гидрометеорология и 05.04.05 Прикладная гидрометеорология (Микова, 2022).

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, четырех глав, заключения. Всего в работе 86 страниц, 13 таблиц, 12 рисунков.

Список использованных источников включает 28 наименований.

За период обучения автор принимала участие в студенческих научно-практических конференциях. По теме выпускной квалификационной работы опубликовано две статьи:

1. Горбунова Я.М. Анализ особенностей ледообразования на Камском водохранилище // Вопросы гидрологии, геоэкологии и охраны водных объектов: материалы межрегион. науч.-практ. конф. студентов, магистров и аспирантов, г. Пермь; Перм. гос. нац. исслед. ун-т. Пермь, 2020. С. 9–14.

2. Горбунова Я.М. Анализ возможности прогноза сроков замерзания на Камском водохранилище // Географическое изучение территориальных систем: сборник материалов XV Всерос. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых, г. Пермь / под ред. А.А. Сафаряна; Перм. гос. нац. исслед. ун-т. Пермь, 2021. С. 157–162.

Пример оформления титульного листа

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГАОУ ВО «Пермский государственный  
национальный исследовательский университет»

Кафедра гидрологии и  
охраны водных ресурсов

НАЗВАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ ПРОПИСНЫМИ БУКВАМИ

Курсовая работа

Выполнил(а)  
студент(ка) гр. ГР/О ГДЛ-1,2-2018  
Фамилия И.О. студента

---

*дата, подпись*

Научный руководитель  
должность (доцент, профессор), уч. степень  
(к.г.н, д.г.н.)

*Работа к защите допущена (пишется от  
руки научным руководителем)*

---

Фамилия И.О.

*дата, подпись*

Пермь 2023

(титульный лист в рамку не помещать)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГАОУ ВО «Пермский государственный  
национальный исследовательский университет»

Кафедра гидрологии и  
охраны водных ресурсов

## ЗАТОРЫ НА РЕКАХ ПЕРМСКОГО КРАЯ

Курсовая работа

Выполнила  
студентка гр. ПГМ-1-2018  
Садриева Е.М.

19.04.2021. Садриева

Научный руководитель  
доцент, к.г.н,

Работа к защите  
10.04.2021 Микова Микова К.Д.

Пермь 2021

Пример оформления титульного листа ВКР бакалавра

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет»

Географический факультет

**Кафедра гидрологии и охраны водных ресурсов**

Фамилия. Имя. Отчество студента

**УТВЕРЖДЕННОЕ НАЗВАНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Выпускная квалификационная работа

Направление: 05.03.05 Прикладная гидрометеорология  
Профиль: Прикладная гидрология

Студент(ка) 4-го курса

\_\_\_\_\_

подпись

И.О. Фамилия

Научный руководитель,  
к.г.н., доцент

\_\_\_\_\_

подпись

И.О. Фамилия

Зав. кафедрой гидрологии и охраны  
водных ресурсов,  
д.г.н., доцент

\_\_\_\_\_

подпись

В.Г. Калинин

Пермь 2023

(титульный лист в рамку не помещать)



Пример оформления титульного листа ВКР магистра

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Пермский государственный национальный исследовательский университет»

Географический факультет

**Кафедра гидрологии и охраны водных ресурсов**

Фамилия. Имя. Отчество студента

**УТВЕРЖДЕННОЕ НАЗВАНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Выпускная квалификационная работа

Направление: 05.04.05 Прикладная гидрометеорология

Профиль: Прикладная гидрология и водные ресурсы

Студент 2-го курса магистратуры

И.О. Фамилия

Научный руководитель,  
к.г.н., доцент

И.О. Фамилия

Рецензент,  
должность, место работы

И.О. Фамилия

Зав. кафедрой гидрологии и охраны водных  
ресурсов,  
д.г.н., доцент

В.Г. Калинин

Пермь 2023

(титульный лист в рамку не помещать)

Перечень основных обозначений

Наименование	Обозначение	Единица измерения
Длина	$l$	м, км
Ширина	$b$	м
Объем	$V$	$\text{м}^3$
Плотность	$\rho$	$\text{г/см}^3$
Площадь	$S$	$\text{м}^2$
Площадь водосбора	$F$	$\text{км}^2$
Глубина	$h$	м
Площадь живого сечения	$\omega$	$\text{м}^2$
Толщина льда	$h_{\text{л}}$	см
Уровень воды	$H$	см
Расход воды	$Q$	$\text{м}^3/\text{с}$
Длина волны	$l_{\text{волны}}$	м, км
Скорость ветра	$w$	м/с
Скорость течения	$u$	м/с
Время	$T$	с
Время добегания	$\tau$	сут
Период	$T$	сут
Дата	$D$	день
Число единиц времени от начала расчета	$n$	сут
Температура воды	$t$	$^{\circ}\text{C}$
Температура воздуха	$t_{\text{возд}}$	$^{\circ}\text{C}$
Теплосодержание водной массы	$Q$	Дж
Удельный теплозапас	$q$	$\text{Дж/м}^3$
Теплоемкость воды	$c$	$\text{Дж/см}^3\text{ }^{\circ}\text{C}$
Турбулентная теплопроводность	$\lambda$	$\text{Дж/см с }^{\circ}\text{C}$
Приход тепла от ложа, с подземными водами и вследствие диссипации энергии	$q$	$\text{Дж/см}^2\text{сут}$
Удельный приход тепла от ложа	$q_{\text{л}}$	$\text{Дж/}(\text{см}^2\text{сут})$

Примерный шаблон отзыва на ВКР бакалавров

**ОТЗЫВ**

**на выпускную квалификационную работу студента 4-го курса  
направления «Гидрометеорология» (профиль «Гидрология»)**

**либо**

**направления «Прикладная гидрометеорология»  
(профиль «Прикладная гидрология»)**

Ф.И.О. на тему

«\_\_\_\_\_»  
(тема должна строго соответствовать утвержденной)

Актуальность, практическая значимость, объект и предмет исследования. Краткая характеристика полученных результатов (можно по главам, на усмотрение руководителя). Выполнено, разработано, получено... .

Далее можно указать, соответствует или нет содержание и оформление ВКР требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам на кафедре гидрологии и охраны водных ресурсов.

Приводится краткая характеристика студента. Например: за время работы над выпускной квалификационной работой Ф.И.О. зарекомендовал себя с... стороны, ответственно относился... и т.д.

В ходе выполнения ВКР Ф.И.О. продемонстрировал сформированную (либо частично сформированную, либо несформированную) способность к проведению научных исследований, умение оценивать и критически анализировать базовую гидрометеорологическую информацию, оформлять и представлять результаты гидрометеорологических исследований. Ф.И.О. овладел методами статистической обработки и анализа гидрометеорологических наблюдений с применением современных программных средств на высоком (продвинутом или пороговом) уровне.

Полученные результаты опубликованы и доложены на \_\_\_\_\_ конференциях: (наименование конференций). Если таковые есть.

ВКР Ф.И.О. проверена на соблюдение этических норм и правил в части заимствования авторских текстов и использования соответствующих правил цитирования с использованием системы «Антиплагиат». Степень оригинальности составляет \_\_\_\_% (должна быть не менее 50 %).

Считаю, что выпускная квалификационная работа Ф.И.О. на тему «\_\_\_\_\_» отвечает требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам, и заслуживает оценки «отлично» («хорошо» или «удовлетворительно»), а ее автор присвоения квалификации бакалавра по направлению «Гидрометеорология» (либо «Прикладная гидрометеорология»).

Ф.И.О. научного руководителя,

должность \_\_\_\_\_

Дата (отзыв должен быть готов за 14 дней до защиты)

\_\_\_\_\_подпись

Примерный шаблон отзыва на ВКР магистров  
**ОТЗЫВ**  
**на выпускную квалификационную работу студента 2-го курса магистратуры**  
**направления «Прикладная гидрометеорология»**  
**(программа «Прикладная гидрология и водные ресурсы»)**  
Ф.И.О. на тему  
 « \_\_\_\_\_ »  
 (тема должна строго соответствовать утвержденной)

Актуальность, практическая значимость, объект и предмет исследования.

Краткая характеристика полученных результатов (можно по главам, на усмотрение руководителя). Выполнено, разработано, получено... .

Далее можно указать, соответствует или нет содержание и оформление ВКР требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам на кафедре гидрологии и охраны водных ресурсов.

Приводится краткая характеристика студента. Например: за время работы над выпускной квалификационной работой Ф.И.О. зарекомендовал себя с... стороны, ответственно относился... и т.д.

В ходе выполнения ВКР Ф.И.О. продемонстрировал способность к выявлению естественно-научной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной гидрометеорологической деятельности, проведению их качественно-количественного анализа, сформированную на высоком (либо продвинутом, либо пороговом) уровне.

Следует отметить отличную (либо хорошую, либо слабую) способность Ф.И.О. анализировать, обобщать и систематизировать результаты научно-исследовательской работы с применением современных компьютерных технологий.

Полученные результаты опубликованы и доложены на \_\_ конференциях: (наименование конференций). Если таковые есть.

ВКР Ф.И.О. проверена на соблюдение этических норм и правил в части заимствования авторских текстов и использования соответствующих правил цитирования с использованием системы «Антиплагиат». Степень оригинальности составляет \_\_ % (должна быть не менее 60 %).

Считаю, что выпускная квалификационная работа Ф.И.О. на тему « \_\_\_\_\_ » отвечает требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам, и заслуживает оценки «отлично» (либо «хорошо», либо «удовлетворительно»), а ее автор присвоения квалификации магистра по направлению «Прикладная гидрометеорология».

Ф.И.О. руководителя, должность \_\_\_\_\_ подпись  
 Дата (отзыв должен быть готов за 14 дней до защиты)

*Учебное издание*

Составитель:  
**Микова** Ксения Дмитриевна

**Содержание и оформление курсовых  
и выпускных квалификационных работ**

Методическое пособие

Редактор *Е. Б. Денисова*  
Компьютерная верстка: *К. Д. Микова*

---

Подписано в печать 06.10.2023. Формат 60×84/16.  
Усл. печ. л. 3,02. Тираж 50 экз. Заказ 120

---

Управление издательской деятельности  
Пермского государственного  
национального исследовательского университета.  
614068 г. Пермь, ул. Букирева, 15

Типография «Новопринт».  
614000, г. Пермь, ул. Клименко, 1, оф. 13  
Тел. (342) 204 5992