

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования «Амурский
государственный университет»

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ОФОРМЛЕНИЮ ВЫПУСКНЫХ
КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ (ДИПЛОМНЫХ РАБОТ
(ПРОЕКТОВ) И КУРСОВЫХ РАБОТ (ПРОЕКТОВ)

Благовещенск

2016 г.

Печатается по решению Методического совета Академического колледжа ФГБОУ ВО «АмГУ».

Общие требования и рекомендации по оформлению выпускных квалификационных работ (дипломных работ (проектов) и курсовых работ (проектов). Методические рекомендации // Под редакцией И.В. Тюриной. – Благовещенск, АК «АмГУ». 2016 г., - 67 с.

Издание третье (исправленное)

Методические указания содержат требования и рекомендации по оформлению курсовых работ (проектов) и выпускных квалификационных работ (дипломных работ (проектов) в Академическом колледже ФГБОУ ВО «АмГУ».

Предназначены для студентов очной и заочной форм обучения.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	4
1. Общие требования к содержанию и структуре исследовательских работ.....	7
1.1. Общие требования к содержанию и объему работ.....	7
1.2. Структура исследовательской работы.....	9
2. Характеристика и требования к структурным элементам исследовательской работы.....	14
3. Требования к оформлению текста	23
3.1. Основные параметры текстовой части.....	23
3.2. Оформление заголовков. Нумерация страниц.....	24
3.3. Оформление таблиц.....	27
3.4. Оформление списка использованных источников. Библиографические описания.....	30
3.5. Оформление иллюстраций (рисунков).....	33
3.6. Оформление ссылок в тексте.....	35
3.7. Оформление формул.....	36
4. Оформление приложений.....	37
5. Оформление графической части.....	38
6. Сокращения в тексте.....	39
7. Алгоритм подготовки исследовательской работы.....	40
8. Языковые средства оформления исследовательской работы.....	44
9. Рекомендации по защите исследовательских работ.....	46

Предисловие

Выпускные квалификационные работы и курсовые работы (проекты) являются формами отчетности студента при завершении определенного периода обучения (семестр, год, окончание обучения). Каждая из этих форм имеет исследовательский характер и занимает прочное место в профессиональной подготовке будущих специалистов. В процессе их выполнения формируются и развиваются как общие, так и исследовательские компетенции, а также творческие, коммуникативные, интеллектуальные способности студента-исследователя и будущего профессионала. При выполнении и защите дипломной или курсовой работы (проекта) студенту необходимо проявить определенные навыки научного поиска, умения творчески проанализировать результаты своего исследования и представить их на защите перед преподавателями или Государственной экзаменационной комиссией (ГЭК).

Курсовой проект (работа) является письменной формой текущей отчетности студента по определенному учебному курсу. Исследовательский характер «проявляется» в необходимости проанализировать, обобщить, развить информацию или замысел в контексте профессиональной подготовки. На протяжении учебы студенту приходится выполнять курсовые проекты (работы) несколько раз и по разным дисциплинам, и зачастую имеющийся материал становится основой для выполнения дипломной работы или проекта.

Дипломный проект (работа) является выпускной квалификационной работой (ВКР), которая выполняется в рамках специальности или направления профессиональной подготовки.

ВКР имеет научное содержание и представляет собой исследование по одной из актуальных проблем будущей профессии. Выпускник демонстрирует уровень овладения теоретическими знаниями, практическими умениями и навыками, позволяющими ему самостоятельно решать в будущем профессиональные задачи. Дипломный проект (работа) имеет *научно-исследовательский* характер, поэтому здесь должны присутствовать элементы анализа, сравнения, а также аргументы (доказательства) в пользу выдвигаемых положений; может быть описан эксперимент, в результате которого выявлены положительные и отрицательные стороны предмета исследования. Тема должна быть актуальной, в первую очередь, для будущей профессиональной деятельности выпускника, иметь лаконичную, но содержательную формулировку.

Построение дипломного проекта (работы) должно отражать системность и структурированность знаний выпускника, сформированность его профессиональных компетенций, способность самостоятельно применять полученные знания, умения и навыки в избранной области профессиональной деятельности.

В этой связи основной задачей автора должно быть стремление продемонстрировать уровень своей профессиональной квалификации и, прежде всего, умение самостоятельно вести поиск необходимой научной, методической и организационно-правовой информации, а также решать конкретные профессиональные задачи.

Следует отметить, что существуют определенные различия между понятиями «курсовая (дипломная) работа» и «курсовой (дипломный) проект». При выполнении проекта значительное место занимает техническое обеспечение исследования: проведение расчетов, анализ и проектирование технологических процессов производства. В сложившейся практике профессионального

образования студенты технических специальностей выполняют проекты, а студенты гуманитарной сферы - курсовые и дипломные работы. Для каждого из этих видов письменных работ существуют отличия в структуре и требованиях к оформлению, исходя из перечня ГОСТ ЕСКД, ЕСТД, а также из особенностей специальности профессиональной подготовки.

В зависимости от направлений профессиональной подготовки, от характера проводимых исследований в АК «АмГУ» **выполняются как дипломные, курсовые проекты, так и работы.** По каждой специальности цикловыми методическими комиссиями разработаны дополнительные указания к выполнению и оформлению курсовых и выпускных квалификационных работ, учитывающие специфику профессиональной подготовки.

1. Общие требования к содержанию и структуре исследовательских работ

1.1. Общие требования к содержанию и объему работ

Содержание исследовательской работы должно характеризоваться:

- прикладной направленностью: автор должен акцентировать внимание на прикладной значимости выводов для будущей профессиональной деятельности;
- творческим характером с одновременным соблюдением формальных требований;
- обоснованным применением различных приемов и методов поиска, отбора, обработки и систематизации необходимой информации;
- логичностью и четкостью изложения материала, доказательностью и достоверностью фактов;
- правильностью оформления (четкой структурой, завершенностью, правильным оформлением библиографических ссылок, библиографии или списка литературы и других источников информации, аккуратностью исполнения);
- применением научной или научно-технической терминологии, обозначений, определений, общепринятых в научной и научно-технической литературе.

Если в тексте применяется специфическая терминология, то перед списком использованных источников в тексте проекта или работы размещается перечень используемых терминов с

соответствующими разъяснениями; в этом случае Перечень включается в Оглавление.

В тексте не допускается применение оборотов разговорной речи, лозунгов, призывов, фразеологизмов, непонятных и неизвестных слов и терминов, произвольных словообразований, сокращенных слов, кроме установленных правилами русской орфографии и соответствующими государственными стандартами.

В исследовательской работе необходимо продемонстрировать умение разместить изученную информацию и описать сущность исследования в требуемом объеме, при этом надо показать степень изученности учебной литературы, (монографий, научных статей и т.д.) и других источников (результатов эмпирических исследований, нормативной правовой базы и др.).

Количество источников информации в библиографическом списке курсового проекта (работы) должно составлять **не менее 15**.

При подготовке дипломной работы (проекта) используются все доступные автору источники, количество которых должно **быть не менее 25**. Они должны быть подвергнуты критическому анализу и систематизации. Как и в случае с курсовой работой (проектом), необходимо обратить внимание на сроки выхода в свет литературных источников, в списке должны присутствовать более свежие, поздние издания.

Объем курсовой работы (проекта) составляет **35-45 страниц** машинописного текста, не считая приложений.

Объем дипломной работы (проекта) составляет **от 45 до 65 страниц** машинописного текста, не считая приложений.

В содержании дипломной или курсовой работы (проекта) раскрывается сущность и этапы исследования, тематика и специфика которого рекомендуется цикловыми методическими комиссиями в соответствии с направлениями профессиональной подготовки.

1.2. Структура исследовательской работы

Любая исследовательская письменная работа оценивается не только по своей теоретической или научной ценности, но и по уровню методической и методологической подготовки ее автора, что находит свое отражение в структуре.

Под **структурой**, или композицией письменной работы понимается **комплекс требований к ее содержанию и оформлению**.

В соответствии с ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» сложилась традиционная композиционная структура письменных работ, **основными** элементами которой являются:

- Титульный лист;
- Оглавление / Содержание;
- Введение;
- Основная часть;
- Заключение;
- Библиография / Список использованной литературы и источников;
- Приложения (если таковые имеются и являются необходимыми для конкретизации содержания работы);
- Вспомогательные указатели (если они необходимы для полноты раскрытия темы работы).

На основании данной структуры, а также специфики профессиональной подготовки в **Академическом колледже**

ФГБОУ ВО «АмГУ» определены следующие структурные элементы исследовательских работ:

1) Структура дипломного проекта

Дипломный проект состоит из двух главных частей: пояснительной записки (текстовой части) и графической части.

Пояснительная записка содержит следующие структурные элементы:

- Титульный лист
- Задание на выполнение работы
- Аннотация (реферат)
- Отзыв руководителя с оценкой
- Рецензия
- Оглавление – содержит перечень структурных элементов ВКР
- Введение
- Основная часть (состоит из нескольких глав), в которой должны быть представлены:
 - а) теоретический обзор и анализ теоретических источников, специальной литературы, анализ исходных данных объекта, техническое описание проекта;
 - б) практические расчеты, проектирование, а также: технологическая, конструкторская, организационно-экономическая, результативная, творческая части (параграфы), может быть включен раздел «охрана труда»; (структура и названия частей определяются в зависимости от конкретной специальности и типа дипломного проекта);
- Заключение (выводы)
- Используемые источники

- Приложения (спецификации, чертежи, маршрутные карты, технологические карты, схемы, модели, рисунки таблицы и пр.).

Графическая часть дипломного проекта может представлена расчетами, чертежами, схемами – специфика определяется особенностями профессиональной подготовки и требованиями ЦМК.

2) Структура курсового проекта:

Пояснительная записка курсового проекта включает:

- Титульный лист
- Задание на выполнение работы
- Оглавление
- Введение
- Основная часть: теоретический обзор и анализ теоретических источников, специальной литературы, анализ исходных данных объекта, техническое описание проекта;
- Практическая часть: расчеты, проектирование, экономическое обоснование, технологическая, конструкторская, творческая части *(в зависимости от конкретной специальности и типа курсового проекта)*;
- Заключение (выводы)
- Использованные источники
- Приложения (чертежи, схемы, модели, рисунки таблицы и пр.) – в зависимости от специальности.

Практическая часть курсового проекта определяется особенностями профессиональной подготовки и требованиями ЦМК.

Приведем вариант структуры курсового проекта конструкторского типа. По структуре курсовой проект состоит из пояснительной записки и практической части.

Пояснительная записка курсового проекта конструкторского типа включает в себя:

введение, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формулируется цель;

расчетную часть, содержащую расчеты по профилю специальности;

описательную часть, в которой приводятся анализ и описание конструкции, принципы работы спроектированного изделия, выбор материалов, технологические особенности его изготовления;

организационно-экономическую часть;

заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации;

список используемых источников;

приложения.

Пример пояснительной записки курсового проекта технологического типа:

- *введение*, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формулируется цель;

- *описание* узла или механизма, по которому разрабатывается технологический процесс;

- *описание* спроектированного объекта;

- *организационно-экономическая часть*;

- *заключение*, в котором содержатся выводы и рекомендации;

- *список используемых источников*;

- *приложения*.

Практическая часть курсового проекта как конструкторского, так и технологического типов может быть представлена чертежами,

схемами, графиками, диаграммами, картинами, сценариями, моделями и другими изделиями или продуктами творческой деятельности в соответствии с выбранной темой.

3) Структура дипломной работы

Дипломная работа имеет следующую структуру:

Титульный лист;

Оглавление содержит перечень структурных элементов работы с указанием номеров страниц, с которых начинается их месторасположение в тексте (пример оглавления – в приложении 1)

Введение (обоснование темы и ее актуальности в теоретическом и практическом отношениях, новизна, цель, объект, предмет, задачи и структура работы, методы исследования);

Основная часть (содержание работы с разбивкой на главы, разделы (параграфы), подразделы).

Каждый элемент основной части должен представлять собой законченный в смысловом отношении фрагмент работы. В структуре основной части должно быть выделено две-три главы, а в их составе - параграфы.

В основную часть дипломной работы входит аналитический обзор темы, как результат переработки информации по теме, в нем содержатся обобщенные и критически проанализированные сведения об истории, современном состоянии, а также тенденциях и перспективах развития предмета исследования; к тексту аналитического обзора предъявляются основные требования: полнота и достоверность информации, ее критическое оценивание, логичность, аргументированность, четкость изложения;

Заключение: приводятся главные выводы, в которых в сжатом виде представлены основные результаты исследования; здесь же

излагаются предложения и рекомендации по внедрению результатов исследования и дальнейшему развитию темы;

Список используемых источников;

Приложения.

4) Структура курсовой работы

Структура и содержание курсовой работы аналогичны дипломной работе, отличие заключается в *объеме и уровне представления содержания исследования*. Так, содержание курсовой работы может являться частью дипломного исследования, его первым этапом.

Примечание: Количество структурных элементов определяется каждой цикловой методической комиссией в зависимости от темы, а также типа и вида дипломного (курсового) проекта или работы: например, в структуру проекта может быть включена заявка сторонней организации и др.

Разработка и оформление курсового и дипломного проектов технического профиля осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ по ЕСТД и ЕСКД.

Внимание! *Специальные требования* к структуре, выполнению и оформлению дипломных и курсовых работ (проектов) уточняются соответствующей цикловой методической комиссией.

2. Характеристика и требования к структурным элементам исследовательской работы.

(Структурные элементы перечислены в порядке размещения их в исследовательской работе).

Титульный лист является первой страницей дипломного (курсового) проекта или работы. На титульном листе приводятся следующие сведения:

полное наименование министерства, образовательного учреждения;

название вида документа (дипломный или курсовой проект, работа);

наименование специальности;

название темы без слова «тема» и без кавычек;

указание дисциплины, по которой выполнен проект, и специальности (для курсовых проектов) – размещается под наименованием темы;

гриф о допуске к защите (для ВКР);

дата приказа об утверждении ВКР;

дата выдачи задания;

сведения об исполнителе (фамилия, имя, отчество студента полностью с указанием группы);

сведения о руководителе (фамилия, инициалы);

сведения о консультантах (при наличии);

сведения о прохождении нормоконтроля с указанием фамилии и инициалов нормоконтролера (для ВКР);

сведения о рецензенте;

результаты защиты;

город и год выполнения проекта.

В Приложениях 1 и 2 приведены примеры оформления титульных листов дипломного и курсового проекта (работы).

Дипломный (курсовой) проект (работа) или работа переплетается или сшивается в папку-скоросшиватель с прозрачной обложкой, надежно удерживающей подшитые в нее листы.

Задание на дипломный (курсовой) проект (работа) выдается в соответствии с требованиями специальности. Формулировка темы дипломной работы в задании должна точно соответствовать формулировке в приказе по организации.

Аннотация (реферат) (только для ВКР) должна содержать сведения об общем объеме ВКР, количестве в ней иллюстраций, таблиц, приложений, использованных источников, перечень ключевых слов (приводятся в именительном падеже и печатаются в строку, через запятую), общую характеристику работы в виде текста. Если в дипломном (курсовом) проекте обозначения, символы, сокращения и т.п. повторяются менее трех раз, перечень не составляют, а расшифровку приводят в тексте при первом их упоминании.

Введение содержит обоснование целесообразности темы исследования, оценку современного состояния решаемой проблемы, основание и исходные данные для разработки темы. Следует четко формулировать актуальность, новизну и практическую значимость темы, записывая формулировку каждого показателя качества работы с новой строки, связь данной работы с научно-исследовательской работой того подразделения, где она выполняется. Во Введении кратко описываются основные конструктивные и технико-эксплуатационные характеристики технического (или нетехнического) объекта, степень внедрения, перечень рекомендаций по внедрению, область применения, экономическую эффективность или значимость работы.

Несмотря на то, что исследовательская работа является видом учебной работы, в ее Введении доказывается и обосновывается его практическая значимость и полезность в различных сферах труда, необходимость разработки проекта для совершенствования объектов. Студенты находят интересные идеи

и подходы к решению производственных задач, находясь на практике, и воплощают свой замысел в дипломном проекте.

Создаваемый студентом проект любого типа основан на известных теоретических и практических достижениях науки и производства, однако при этом обладает признаками нового: в проекте может быть предложен элемент конструирования, удачный метод, способ, идея, а также более совершенная модель или конструкция создаваемого объекта с полным описанием технических характеристик, технологического процесса.

Чтобы правильно и доступно изложить во Введении замысел своего проекта, необходимо четко соблюдать последовательность его этапов.

Во Введении дается краткое обоснование выбора темы квалификационной работы, обосновывается актуальность проблемы исследования, определяются объект, цель, предмет, задачи исследования, методы исследования проекта. Кроме того, должна быть четко определена теоретическая база исследования, т.е. перечислены все наиболее значимые авторы, проводившие научные или научно-практические исследования по данной проблеме; сформулировано и обосновано отношение студента-выпускника к научным позициям. Далее следует показать научную новизну и практическую значимость исследования. В конце Введения необходимо привести краткое содержание последующих частей или глав проекта. Особое внимание при написании Введения следует обратить на содержание следующих его частей:

Актуальность - обязательное требование к любой письменной работе. Умение автора понять и оценить тему исследования, определить его научную, прикладную и социальную значимость характеризует его профессиональную подготовку и зрелость.

Актуальность - это объяснение того, почему данная тема важна, кем востребована, и кому будет выгодна.

Автор должен кратко обосновать причины выбора именно данной темы, охарактеризовать особенности современного состояния экономики, техники, применяемых технологий, систем управления, правовых основ и других общественных явлений, которые актуализируют выбор темы. Актуальность темы может подтверждаться ссылками на вновь принимаемые законы, указы, постановления органов государственной власти РФ или отдельных субъектов РФ, касающиеся рассматриваемых в дипломном исследовании вопросов. Далее рассматривается степень изученности темы в науке и практике. Обозначаются достоинства и недостатки предшествующих подходов, решений, направленных на улучшение характеристик изучаемого объекта. Изученность темы подтверждается ссылками на материалы, анализирующие и оценивающие прошлые попытки разрешения актуальных проблем, показывающие их недостаточную эффективность.

Объект и предмет исследования указывают, с чем конкретно и в какой области знаний находится исследование студента. Объект можно сравнить с пространством, а предмет - с точкой в этом пространстве.

Нередко объект исследования определить сложно, но в целом - это та сфера, в рамках которой будет производиться исследование. Определение же предмета исследования - это прежде всего уточнение «места и времени» действия. Объект исследования всегда шире, чем его предмет. Таким образом, если объект - это область, или сфера деятельности, то предмет - это изучаемый процесс в рамках объекта исследования. Именно на предмет исследования направлено основное внимание студента-выпускника, именно предмет определяет тему ВКР.

Например, если объектом исследования в работе избрана диагностика или профилактика неисправности механизма, то предметом должны стать методы или методика диагностики (с обязательным их испытанием в форме эксперимента с последующим анализом эффективности их применения и полученных результатов), или способы, формы и методы профилактики (также с обязательным показом и анализом результатов).

Цель исследования – это мысленное предвосхищение (прогнозирование) результата своего исследования. Цель работы связана с темой исследования. Формулировка цели обычно содержит глаголы в неопределенной форме, например:

- разработать проект (алгоритм, рекомендации) по ...
- выявить условия, взаимосвязь...
- определить зависимость... чего-либо от чего-либо...
- описать феномен/эффект...
- создать классификацию, типологию, методику....

Задачи - шаги для достижения поставленной цели. Каждая задача также может начинаться глаголом в неопределенной форме. В совокупности задачи представляют собой систему последовательных действий, например:

- проанализировать...
- изучить...
- выявить...
- определить...
- разработать...

Как правило, выделяют 3-4 задачи, каждая из них должна быть отражена в содержании исследования. Кроме того, в Заключении выводы должны непосредственно являться ответами на поставленные во Введении задачи.

Гипотеза исследования - это предположение, предварительное объяснение какого-либо факта или явления. Гипотеза описывает специфику предмета исследования. Гипотеза может быть сформулирована так: "если,то....."

Примечание: Гипотеза является обязательным элементом в дипломных исследованиях, в курсовых проектах и работах - не обязательна.

Методологическая база работы.

Методология - наука о методах изучения, способах познания мира, формирующих концепции в определенной области знания. Анализ методологической базы требует от студента-выпускника знания основных научных теорий, достижений научных школ и направлений.

Методология исследования - это те методы, которыми пользовался студент в процессе написания работы или проекта. К методам исследования относят: теоретические (метод анализа и синтеза) и эмпирические методы (наблюдение, эксперимент, моделирование, конструирование и др.).

Анализ литературы и степень разработанности проблемы.

Здесь необходимо показать недостаточность разработанности выбранной темы исследования в научных исследованиях на современном этапе развития общества, необходимость изучения проблемы в новых современных условиях и т.д.

Научная новизна в зависимости от характера и сущности исследования может формулироваться по-разному. Для теоретических работ научная новизна определяется тем, что нового внесено в теорию и методику исследуемого предмета. Для работ практической направленности научная новизна определяется результатом, который был получен впервые, или подтвержден, обновлен и т.д. В качестве новизны может выступать утверждение о

том, что результат проведенного исследования развивает или уточняет сложившиеся ранее научные представления и практические достижения.

Теоретическая и практическая значимость исследования. В качестве примера теоретической значимости может быть теоретическое обобщение в какой-либо области знаний. Примером практической значимости могут быть экспериментальные исследования, разработанный проект или рекомендации.

Практическая значимость заключается в возможности использования результатов исследования в практической деятельности, независимо от того – является данная квалификационная работа теоретической или практической. Практическое значение разработки темы дипломного или курсового исследования подчеркивается ее важностью в решении общих проблем изучаемой сферы.

С параметрами, необходимыми для Введения, рекомендуется предварительно определиться уже при выборе темы. Это не значит, что написание работы следует начинать непременно с Введения. В зависимости от индивидуальных особенностей авторского творчества оно может быть написано как на начальном, так и на конечном этапах выполняемой работы. Это связано с тем, что в начале исследования Введение пишется для того, чтобы автор мог лучше представить себе направление своих исследовательских поисков, так как это помогает ему сгруппировать замыслы и наметить план, а если – в конце, т.е. когда работа по написанию основной части текста уже выполнена, то это делается для того, чтобы охарактеризовать ее с помощью параметров Введения.

Объем текста введения обычно не превышает 10% (4–5 страниц) общего объема основной (содержательной) части выполненной работы. Следует помнить, что по содержательности и качеству

написания введения чаще всего можно судить о степени компетентности автора, его знании освещаемой проблемы, а также об оригинальном авторском взгляде. По Введению во многом можно составить мнение и о характере работы в целом, так как в нем объективно отмечаются оценочно-квалификационные критерии исследования.

Основная часть (описана выше).

Заключение содержит краткие выводы по проведенному исследованию, в котором отражены результаты по каждой главе, а также выводы по новизне и практической значимости, предложения по использованию полученных данных на практике, оценку экономической эффективности и пр. Выводы должны согласоваться с целью и задачами, заявленными во Введении.

Библиографический список, или список используемых источников. Используемые в процессе исследовательской работы специальные источники указываются перед Приложением. Библиографический список входит в основной объем работы.

Особое внимание уделяется отражению литературы последних 3 - 5 лет как показателю осведомлённости автора о современном состоянии рассматриваемой им темы. Дипломные и курсовые проекты и работы в библиографический список не включаются, так как носят учебный характер.

Библиографический список включает все использованные студентом источники, независимо от того, есть ли на них ссылка в проекте. Автор обязан знать содержание источника по теме работы, включенного в список.

Основные требования, предъявляемые к списку использованных источников:

- соответствие теме работы (проекта);

- разнообразие видов изданий: официальные, нормативные, справочные, учебные, научные, производственно-практические и др.;
- отсутствие морально устаревших документов.

В Приложения рекомендуется включать материалы, связанные с выполненным проектом или работой, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в тестовую часть проекта.

В Приложения могут быть включены:

- чертежи, схемы, иллюстрации;
- промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты;
- таблицы вспомогательных цифровых данных;
- протоколы испытаний;
- описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний;
- инструкции, методики, разработанные или применяемые в процессе выполнения работы (проекта);
- иллюстрации вспомогательного характера.

В курсовых и дипломных работах (проектах) художественного характера в качестве приложений могут выступать афиши, программы, фото-видеоматериалы, протоколы репетиционной работы, акты и протоколы приема работы комиссии, рецензии, отклики в прессе и других средствах массовой информации и т.д.

3. Общие требования к оформлению текста

3.1. Основные параметры к текстовой части

ГОСТ 7.32-2001 устанавливает общие требования к оформлению исследовательской работы. В ГОСТ 2.105-95 определены общие требования к текстовым документам.

Текстовый документ выполняется на одной стороне белой (писчей) бумаги формата А4 (210x297) с использованием ПК (персонального компьютера) в текстовом редакторе Microsoft Word for Windows.

Размеры полей: правое – 10 мм, левое – 30 мм, верхнее, нижнее – 20 мм.

Шрифт Times New Roman, размер (кегель) № 14, стиль (начертание) – обычный, цвет шрифта – черный.

Выравнивание по ширине; абзацный отступ (красная) строка – 1,25 см; межстрочный интервал – 1,5; автоматический перенос слов.

При приведении цифрового материала используются только арабские цифры, за исключением общепринятой нумерации кварталов, полугодий, которые обозначаются римскими цифрами. Римские цифры и даты, обозначаемые арабскими цифрами, не должны сопровождаться падежными окончаниями.

3.2. Оформление заголовков. Нумерация страниц.

Заголовки всех структурных элементов: Задание, Реферат (аннотация), Введение, Оглавление, Заключение, Библиография, Приложение дипломного (курсового) проекта начинаются с новой страницы заголовком, который печатается ПРОПИСНЫМИ буквами. Точка в конце заголовка не ставится. Заголовки располагаются **посередине строки**. Подчеркивания и перенос слов в заголовках не допускаются.

Текст основной части может быть разделен на разделы (или главы) и подразделы (или параграфы), пункты и подпункты – в зависимости от специфики специальности.

В соответствии с ГОСТ 7.32-2001 разделы (главы), или другие составляющие Основной части исследовательской работы не являются структурными элементами - таким элементом (наряду с Аннотацией, Оглавлением, Введением, Заключением, Библиографией, Приложением) является только вся Основная часть в целом.

Напомним, что в Основную часть работы или проекта входят главы. Их заголовки начинаются также с новой страницы, с заглавной буквы (все остальные буквы – строчные, **размер шрифта – 14**), располагаются **посередине строки**, точка в конце заголовка не ставится, подчеркивания и перенос слов в заголовках не допускаются.

Заголовки параграфов, пунктов и подпунктов могут быть размещены как в начале, так и в другой части страницы, **посередине строки**, печатаются с прописной (заглавной) буквы без точки в конце, не подчеркиваются. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. В конце последнего предложения точка не ставится.

Внимание! Заголовки и подзаголовки не могут размещаться в нижней части страницы, если на ней не помещается более 2 строк последующего текста

Все страницы текстовой части работы или проекта должны соответствовать Оглавлению.

Нумерация:

Все страницы работы или проекта нумеруются последовательно арабскими цифрами (нумерация сквозная по всему тексту). Номер проставляется **в верхнем правом углу страницы**.

Общее количество страниц (количественная нумерация страниц) - от титульного листа до последнего листа текста, включая иллюстрации, таблицы, графики, диаграммы и т.д., расположенные внутри текста или после него, а также Приложения.

На титульном листе ВКР, который является первой страницей, а также на страницах «Реферат (аннотация)», «Задание», «Оглавление» номера страниц не ставятся, но учитываются при подсчете общего количества страниц.

Если после Титульного листа приводятся: Задание на подготовку ВКР, Реферат, Оглавление, тогда Введение начинается со страницы 5.

Если в структуре работы не предусмотрены некоторые элементы (например, нет реферата), то Введение начинается и нумеруется со страницы 3.

В Оглавлении перечисляются все структурные элементы работы (проекта) с указанием номеров страниц, с которых они начинаются. Наименования, включенные в Оглавление, записываются строчными буквами, начинаются с прописной (заглавной) буквы.

Расстояние между заголовками и текстом, между заголовками раздела и подраздела – по **2 межстрочных интервала**.

Разделы (главы) нумеруются арабскими цифрами по порядку в пределах всего текста (например, 1. Теоретические основы).

Подразделы (параграфы) имеют порядковую нумерацию в пределах каждого раздела (главы) (1.1.).

В подразделе (параграфе) могут быть пункты и подпункты.

Номер пункта включает порядковый номер раздела (главы), затем - порядковый номер подраздела, разделенные точкой (1.1.2.).

Номер подпункта включает номер раздела (главы), подраздела (параграфа), пункта, разделенные точкой (1.1.1.3.).

После номера раздела (главы), подраздела (параграфа), пункта и подпункта ставится точка. После нее обозначается заголовок с заглавной буквы!

Примечание: в составе главы допускается наличие всего одного параграфа, а в параграфе - одного пункта. В этом случае параграф и пункт все равно нумеруются.

3.3. Оформление таблиц

Таблицы обладают большой информационной емкостью и наглядностью. Умение строить таблицы является одним из квалификационных требований к выпускникам. Таблица размещается под текстом, в котором впервые дана на нее ссылка.

Таблицы нумеруются арабскими цифрами в пределах всей работы или раздела (Таблица 1, Таблица 2.2). Если в работе одна таблица, ее не нумеруют.

На все таблицы в тексте должны быть приведены ссылки, при этом слово «Таблица» приводится полностью и указывается ее номер (например: «В соответствии с таблицей 2.1»).

Заголовки граф (столбцов) и строк таблицы должны начинаться с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков столбцов и строк точки не ставятся. Разделять заголовки и

подзаголовки боковых столбцов диагональными линиями не допускается.

Заголовки столбцов, как правило, записываются параллельно строкам таблицы, но при необходимости допускается их перпендикулярное расположение.

Графа «Номер по порядку» (№ п/п) в таблицу не включается.

При делении таблицы на части и переносе их на другую страницу допускается головку или боковик таблицы заменять соответственно номерами граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и строки первой части таблицы. Слово «Таблица» указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут «Продолжение таблицы 1» - с указанием ее номера.

Располагают таблицы на странице обычно вертикально, но ввиду специфики содержания таблица может располагаться на отдельной странице горизонтально. Таблицы слева, справа и снизу ограничиваются линиями.

Заменять кавычками повторяющиеся в таблице цифры, знаки, обозначения не рекомендуется. При отсутствии отдельных данных в таблице рекомендуется ставить тире. Цифры в графах таблиц должны проставляться так, чтобы разряды чисел по всей графе были расположены один под другим, если они относятся к одному показателю. В одной графе должно быть соблюдено одинаковое количество десятичных знаков для всех значений величин. Примечания к таблице размещают непосредственно под таблицей в виде общего примечания или сноски.

Название таблицы помещается над таблицей слева, без абзачного отступа, в одну строку с ее номером через тире (например: Таблица 3 - Доходы фирмы). Точка в конце названия не ставится.

Размер шрифта в тексте таблицы - 12. Допускается выделение жирным шрифтом заголовков граф или строк таблицы.

Пример оформления таблицы:

Таблица 3.1 - Общая схема организационно-управленческого анализа

Направления анализа	Содержание анализа	Источники информации
1. Анализ миссии, системы целей и стратегий их достижения	1. Выявление и анализ миссии организации 2. Определение целей и ограничений их выполнения 3. Определение, анализ и оценка стратегии развития организации	1. Организационные документы 2. Интервью 3. Плановая документация 4. Результаты предыдущих исследований
2. Анализ организационной структуры	Исследование существующих организационно-структурных единиц и их взаимосвязей	1. Организационная документация 2. Наблюдения 3. Интервью 4. Анкетирование
3. Анализ организационной культуры	Исследование внутриорганизационных символов, церемоний, традиций	1. Наблюдения 2. Интервью 3. Анкетирование 4. Организационная документация

Таблицу с большим количеством столбцов допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной

страницы. Если строки и столбцы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае в каждой части таблицы повторяется головка, во втором случае - боковик. При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером столбцов и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами столбцы и (или) строки первой части таблицы.

3.4. Оформление списка использованных источников. Библиографические описания.

Библиографические описания документов в списке литературы оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1, ГОСТ 7.16, ГОСТ 7.34, ГОСТ 7.40.

Библиографические описания документов располагаются **в алфавитном порядке** по первым их элементам - авторским заголовкам (фамилии и инициалы авторов) или по основным заглавиям.

Список используемой литературы должен быть составлен единообразно. Каждый источник отражается в списке в следующем порядке:

Сведения о книгах (учебниках, учебных и практических пособиях, монографиях, справочниках и др.) должны содержать: фамилию и инициалы автора, заглавие книги, место издания, издательство, год издания, количество страниц. Фамилию автора следует указать в именительном падеже, при этом сначала указывается фамилия, затем инициалы. Если авторов два и более, следует указать фамилию и инициалы первого, второго и третьего из них и слова "и др.". После указания автора приводится заглавие книги по титульному листу. (Пример: Божко В.П., Брага В.В. и др.

Статистическая информатика: данные, технология, маркетинг. – М.: Финансы и статистика, 1991.)

Сведения о статьях, докладах, тезисах докладов в периодических или других изданиях должны включать: фамилию и инициалы автора, заглавие статьи (без кавычек), название издания (журнала), год выпуска, номер издания, страницы, на которых помещена статья.

В сведениях о нормативно-технических материалах вначале указывается наименование министерства или ведомства, затем наименование документа (приказа, постановления и др.), дата его утверждения.

Каждый источник пишется с красной строки.

Последними в списке указываются ссылки на информацию, полученную из сети Интернет. При использовании статей указываются наименование автора, название статьи и полный адрес ссылки. (Например: Колесник В.А. Компьютерные системы управления финансами. – (http://www.infofin.com/note1/tekst_1.html).

При ссылке на сайт необходимо указывать полный адрес сайта с краткой его характеристикой. (Например: <http://www.informatio.ru> – информационно-публицистический сайт (в частности вопросы безопасности предпринимательской деятельности).

Примеры оформления использованных источников:

1. Монография (книга одного автора):

Дафт, Р. Л. Менеджмент / Р. Л. Дафт. – СПб.: Питер, 2012. – 832 с.

Хорнгрен, Ч. Т. Бухгалтерский учет: управленческий аспект / Ч. Т. Хорнгрен, Дж. Фостер; под ред. Я. В. Соколова. – М.: Финансы и статистика, 2012. – 416 с.

2. Книга, имеющая более трёх авторов:

Экономика и финансы недвижимости / Д. Л. Волков [и др.]; под ред. Ю. В. Пашкуса. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2013. – 186 с.

3. Сборник под редакцией:

Семь нот менеджмента / под ред. В. Красновой, А. Привалова. – Изд. 5-е, доп. – М.: Журнал Эксперт, 2012. – 656с.

4. Статья из журнала:

а) Если один автор:

Кадочников, С. М. Факторы продуктивных инноваций в процессе реструктуризации современных российских компаний (на примере компаний Уральского региона) / С. М. Кадочников, П. В. Есин // Российский журнал менеджмента. – 2012. – № 1. – с. 29–54.

б) Если несколько авторов:

Выбор конкурентных стратегий для приватизированных предприятий: сравнительное исследование на материалах Восточной Германии и России / И. В. Липсиц [и др.] // Экономический журнал ВШЭ. – 2013. – Т. 2, № 4. – с. 476–499.

в) Статья из сборника (авторская):

Эбелл, Д. Стратегические окна / Д. Эбелл // Классика маркетинга / сост. Б. М. Энис, К. Т. Кокс, М. П. Моква. – СПб.: Питер, 2012. – с. 350–360.

5. Ссылка на сайт:

Полное описание электронного ресурса

Elibrary.ru: научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – М.: Интра-Плюс, 2012–. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

Аналитическое описание электронного документа

Устимов, И. Специфика оценки инвестиционных проектов с лизингом оборудования [Электронный ресурс] / И. Устимов // Управление персоналом [Электронный ресурс]. – 2013. – CD-ROM. – Загл. с экрана.

Экономика знаний [Электронный ресурс] // Эксперт Северо-Запад [Электронный ресурс]. – 2014. – № 22. – М.: Информационное агентство Integrum, 2012–2013. – Режим доступа: <http://el.integrum.ru/nel/main.cgi>, свободный. – Загл. с экрана.

3.5. Оформление иллюстраций (рисунков)

В текстовом документе для наглядности, доходчивости и уменьшения физического объема текста используются иллюстрации (фотографии, схемы, чертежи, диаграммы, графики, репродукции, эскизы, рисунки и пр).

Схема – это изображение, передающее с помощью условных обозначений основную идею предмета, устройства, процесса и показывающее взаимосвязь их главных элементов. Общие правила построения схем даны в ГОСТ 2.701-84.

Диаграмма – это графическое изображение, наглядно показывающее функциональную зависимость двух и более переменных величин. Общие правила построения диаграмм установлены в рекомендациях Р 50-77-88 и в прикладных компьютерных программах.

Иллюстрации располагаются непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Все иллюстрации обозначают словом «Рисунок» и нумеруют арабскими цифрами порядковой нумерации в пределах всей работы (Рисунок 1).

Подпись к рисунку располагается под ним **посередине строки**. Слово «Рисунок» пишется полностью. Подпись должна выглядеть так:

Рисунок 2 - Структура фирмы (точка в конце названия не ставится).

Шрифт подписей к рисункам соответствует шрифту основного текста.

Нумерация рисунков в пределах раздела будет состоять из номера раздела и порядкового номера рисунка (Рисунок 1.3). Если в работе есть приложения, то рисунки каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением впереди номера Приложения (например: Рисунок 1.3).

На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте работы или проекта.

При ссылках на иллюстрацию в тексте допускается сокращенное «Рис.», например: «...см. Рис 2.1.»).

Если на одной странице есть ссылки сразу на несколько рисунков, то в этом случае их размещают вслед за этой страницей в порядке нумерации.

Если рисунок не умещается на текущем листе, то его необходимо перенести на следующий лист. На текущем листе пустое место заполняется последующим текстом.

Использование иллюстраций целесообразно только тогда, когда они заменяют, дополняют, раскрывают или поясняют словесную информацию, содержащуюся в работе или проекте.

Пример оформления иллюстрации

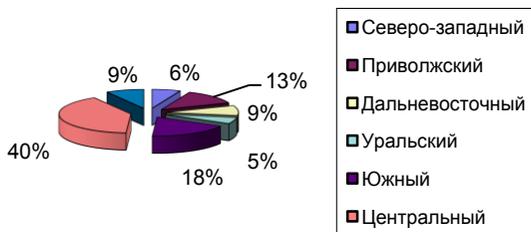


Рисунок 3.1 - Распределение миграционного прироста по федеральным округам

3.6. Оформление ссылок в тексте

Ссылка – это словесное или цифровое указание внутри работы, адресуемое читателя к другой работе (библиографическая ссылка) или к фрагменту текста (внутритекстовая ссылка). Ссылка на источник обязательна при использовании заимствованных из литературы данных, выводов, цитат, формул, таблиц и иллюстраций.

В тексте могут использоваться следующие виды ссылок:

ссылки на структурные элементы дипломной работы (проекта), таблицы, иллюстрации, формулы, уравнения перечисления, приложения и т.п.;

ссылки на документы (библиографические ссылки).

Ссылка на структурные элементы и фрагменты текста оформляются по следующим правилам:

при ссылках в тексте на структурные элементы курсовой работы (проекта) или другие формы представления материала необходимо указывать их названия и порядковые номера. Например: «...в разделе 1 были рассмотрены...», «...согласно 1.1», «... в соответствии с таблицей 1», (таблица 1), «... на рисунке 1», (рисунок 1), «...по формуле (1)», , «...в уравнении (1)», «...в перечислении (1)», «...в приложении 1...», (приложение 1.).

Если в тексте приводится только иллюстрация, одна таблица, одна формула, одно управление, одно приложение, то в ссылке

следует указать: «...на рисунке», «...в таблице», «...по формуле», «...в уравнении», «... в перечислении», «...в приложении».

Библиографическую ссылку в тексте на литературный источник осуществляют путем приведения номера по библиографическому списку источников. Номер источника по списку необходимо указывать сразу после упоминания в тексте, проставляя в скобках порядковый номер, под которым ссылка значится в библиографическом списке. Обязательно указывается в ссылке номер страницы - например (3, с.21).

Ссылки на мнение, разделяемое рядом авторов либо аргументированное в нескольких работах одного и того же автора, оформляются путем указания в скобках всех порядковых номеров документов в списке литературы, которые разделяются точкой с запятой. Например: «Результаты исследований (7;12-15; 31) доказали, что...».

3.7. Оформление формул

Формулы нумеруются сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записываются на уровне формулы справа в круглых скобках. Ссылки в тексте на порядковые номера формул даются в скобках, например: в формуле (4). Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например: (4.2).

Формулы следует выделять из текста в отдельную строку, выше и ниже формулы необходимо оставлять не менее одной свободной строки. В качестве символов физических величин в формуле следует применять обозначения, принятые в нормативных документах (или учебниках). Пояснения символов должны быть

приведены непосредственно под формулой в той последовательности, в которой они приведены в формуле.

Пример оформления формулы:

Статистической характеристикой, используемой при контроле качества продукции, является размах (Р), определяемый по формуле

$$P = X_{\max} - X_{\min}, \quad (4.3)$$

где X_{\max} – максимальное значение контролируемого параметра;

X_{\min} – минимальное значение контролируемого параметра.

Формулы следует выделять из текста в отдельную строку.

Формулы должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами.

Пояснения символов, выходящих в формулу, должны быть приведены непосредственно под формулой. На все формулы в тексте должны быть ссылки.

Порядок представления математических уравнений такой же, как и формул.

4. Оформление приложений

Приложение оформляется как продолжение проекта на последующих его страницах, располагается в порядке появления ссылки в тексте.

Каждое приложение начинается с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение», написанного прописными (заглавными) буквами. Приложение в необходимых случаях может иметь содержательный заголовок, который записывается симметрично тексту прописными буквами.

Если в проекте более одного приложения, их нумеруют арабскими цифрами: Приложение 1, без знака «№».

Правила представления приложений:

- приложения помещают в конце исследовательской работы;
- каждое приложение должно начинаться с новой страницы и иметь содержательный заголовок;
- приложения нумеруются цифрами порядковой нумерацией;
- номер приложения размещают в правом верхнем углу после слова «Приложение»;
- приложения должны иметь общую с остальной частью работы (проекта) сквозную нумерацию страниц.

На все приложения в основной части работы (проекта) должны быть ссылки.

5. Требования к оформлению графической части

Графическая часть должна отражать основные результаты исследования и наглядно подтверждать изложенный в тексте материал. Она может быть представлена в виде схем, графиков, диаграмм, гистограмм, таблиц, чертежей, карт и др. Графическая часть выполняется на бумажных носителях стандартного формата. Допускается использование фотоносителей, демонстрируемых с использованием технических средств. Наглядные графические документы на бумажных носителях могут быть выполнены вручную черной тушью (фломастером) или с использованием графических устройств вывода ЭВМ (графопостроителей). Оформление наглядных графических документов должно соответствовать общим требованиям к выполнению графических документов и обеспечить их ясность и удобство чтения. **Наглядные графические документы следует выполнять на форматах, установленных ГОСТ 2.301. Надписи на наглядных графических документах**

следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 2.304 или машинным способом. Толщина линий – по ГОСТ 2.303. При выполнении наглядных графических документов необходимо применять условные графические обозначения, установленные нормативными документами. При использовании дополнительных графических обозначений должны быть приведены соответствующие пояснения.

6. Сокращения в текстовых документах

В письменных работах допускаются общепринятые сокращения, установленные правилами орфографии и соответствующими нормативными документами.

Принятые в исследовательских работах малораспространенные сокращения, условные обозначения, символы и термины, представленные более трех раз, должны быть приведены в отдельном перечне, помещаемом после структурного элемента работы «Содержание». Текст располагают столбцом, слева в алфавитном порядке приводят условные сокращения, справа – их расшифровку.

ОБЩЕПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ И АББРЕВИАТУРЫ:

с. – страница

г. – год

гг. – годы

мин. – минимальный

макс. – максимальный

абс. – абсолютный

отн. – относительный

т.е. – то есть

т.д. – так далее

т.п. – тому подобное

др. – другие
пр. – прочее
см. – смотри
номин. – номинальный
наим. – наименьший
наиб. – наибольший
млн – миллион
млрд – миллиард
тыс. – тысяча
канд. – кандидат
доц. – доцент
проф. – профессор
д-р – доктор
экз. – экземпляр
прим. – примечание
п. – пункт
разд. – раздел
сб. – сборник
вып. – выпуск
изд. – издание
б.г. – без года
сост. – составитель
Спб. – Санкт-Петербург

7. Алгоритм подготовки исследовательской работы

Практика показывает, что, многие студенты испытывают значительные трудности именно в планировании и организации своей деятельности по выполнению курсового или дипломного

исследования. Преодолеть затруднения могут помочь рекомендации об общем порядке их выполнения.

Выбор темы предстоящего исследования имеет исключительное значение: правильно выбрать тему - это означает обеспечить наполовину ее успешное выполнение. В теме должен быть отражен предмет исследования - главный научный интерес, который будет изучен и раскрыт в содержании. Кроме того, формулировка темы не должна быть слишком широкой, желательно ее конкретизировать, придать ей действенный характер.

Приведем в качестве примера два варианта формулировки:

а) «Методы диагностики кондиционеров»;

б) «Применение эффективных методов диагностики кондиционеров».

В формулировке «а» не «заложен» исследовательский аспект. Ознакомившись с темой, можно предположить, что в работе будут лишь описаны различные методы ремонта кондиционеров, но возникают вопросы: что же будет исследовано? Что будет выявлено? Что будет предложено?

Формулировка «б» предполагает ответы на поставленные вопросы: здесь автор будет описывать и анализировать известные методы диагностики кондиционеров, раскрывать особенности их применения, апробировать их на практике, выявлять среди множества методов ремонта наиболее эффективные, обосновывать свою позицию. В результате студент может предложить наиболее эффективные, возможно менее затратные методы ремонта кондиционеров. Можно предполагать, что качественно выполненное исследование будет иметь теоретическую и практическую значимость, что позволит будущему специалисту применять полученные результаты в профессиональной деятельности.

Определившись с выбором темы, необходимо осуществить библиографический поиск имеющейся информации: найти монографии, статьи, пособия, статистические материалы, Интернет-ресурсы, относящиеся по содержанию к избранной теме. Изучение источников следует начинать с общих работ, чтобы получить представление о теме исследования, затем можно продолжить поиск материала для более детальной проработки темы.

Изучение научных работ или учебно-методической литературы, нормативных актов, статистических данных желательно проводить по этапам:

- фиксация библиографического описания изучаемого источника (авторы, название, вид источника, сведения о количестве изданий, переработке и дополнениях, место и год издания, количество страниц и т.п.) с точным указанием страниц, на которых содержится используемый материал;
- общее ознакомление с произведением в целом по его оглавлению;
- беглый просмотр всего содержания;
- чтение в порядке последовательности расположения материала;
- выборочное чтение той части (раздела, параграфа) научного произведения, которая соответствует избранной теме письменной работы;
- выписка или получение в электронном, ксерокопированном варианте представляющих интерес материалов;
- критическая оценка записанного, редактирование отобранного материала и запись как фрагмента текста подготавливаемой работы.

Изучая источники, нужно тщательно следить за оформлением выписок, чтобы в дальнейшем было легко ими пользоваться, при

этом не следует стремиться только к заимствованию материала. Параллельно надо обдумывать информацию, и этот процесс должен продолжаться в течение всей работы над темой, тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими трудами, послужат основой для формирования авторской позиции о предмете исследования.

Работая с научными журналами, поиск необходимых статей целесообразно осуществлять путем изучения сводной информации о содержании всех журналов за истекший год, публикуемой ежегодно в декабрьском номере издания.

При изучении литературы по избранной теме используются только те сведения, которые имеют непосредственное отношение к теме. Может случиться, что часть полученных данных окажется второстепенной, поэтому необходимо будет провести отбор информации. Отбор первичной информации - это не самоцель, а лишь средство для формирования теоретической части исследования и последующей ее обработки. Таким образом, критерием отбора прочитанного является возможность практического использования выявленной информации в тексте работы.

Исследователь должен следить за тем, чтобы не отклоняться от темы, разработанного плана, поскольку чрезвычайно легко увлечься одним-двумя аспектами и в результате получить текст, в котором не затронут целый ряд принципиальных вопросов.

Приступая к подготовке плана, целесообразно сразу же определить логическую последовательность изложения материалов и, рассмотрев несколько вариантов, решить, с чего было бы лучше начать, чем продолжить и закончить.

Как показывает практика, не всегда важно начинать создание работы (проекта) с Введения - его можно, а иногда и лучше написать позже, когда уже сложится общее представление о

содержании работы. Начинать лучше с формирования текста основной части. После того, как будет составлена большая доля основной части, пишется Заключение.

Когда студенту становится понятно, что написана большая часть работы или проекта, сделаны основные выводы, можно обратиться к Введению, так как оно должно соответствовать уже готовым основной части и Заключению.

После того, как основной текст работы готов, необходимо систематизировать те источники и литературу, которые войдут в библиографию. Параллельно с ней готовятся Приложения (если, в них возникает потребность).

Затем оформляются Оглавление и титульный лист. Подготовка окончательного (чистового) варианта работы представляет собой, главным образом, технический процесс по распечатке уже готового текста, брошюровке согласно действующим требованиям.

8. Языковые средства оформления исследовательской работы

При изложении обязательных требований в тексте применяются слова «необходимо», «следует», «требуется», «должен», «запрещается» и т.д. При изложении других положений применяются слова: «могут быть», «как правило», «при необходимости», «в случае» и т.д.

Допускается использовать повествовательную форму изложения текста, например: «применяют», «указывают» и т.п.;

Важным моментом в подготовке текста работы является выбор стиля изложения материалов. Стилистико-языковая культура наглядно представляет общий уровень интеллектуальной культуры ее автора. Язык и стиль любой письменной работы как часть

научной речи традиционно складывались под влиянием так называемого научного этикета. Рассмотрим наиболее общие его принципы.

Стиль письменной научной работы имеет некоторые особенности, отличающие его от художественного, публицистического текста, а также производных его форм. В частности, почти не употребляется форма местоимения первого лица - авторское «я» в письменной работе как бы отступает на второй план. Сейчас стало академической традицией, когда автор выступает во множественном числе и вместо «я» употребляет местоимение «мы», полагая, что выражение авторства как формального коллектива придает больший объективизм изложению. Авторское «мы» позволяет отразить свое мнение как мнение определенной группы людей, научной школы или научного направления, ведь, как правило, студенты подготавливают свои работы в контексте традиций определенной научной школы. Это вполне объяснимо, так как современную науку характеризуют такие тенденции как коллективность творчества, комплексный подход к решению проблем.

Став фактом научной речи, местоимение «мы» обусловило целый ряд новых значений в производных от него оборотов, например: *«по нашему мнению»*, что означает *«по мнению автора»*. Однако наиболее целесообразным следует признать использование безличных форм выражения собственного мнения автора. Примером могут служить такие обороты речи, как *«представляется возможным...»*, *«следует согласиться...»* и т.п. Однако следует помнить, что многократное употребление местоимения «мы» в тексте может утомить читателя (рецензента), поэтому можно дополнительно использовать при изложении материала следующие безличные морфологические конструкции: а)

повествование от третьего лица (например, *«Автор полагает...»*), б) использование *неопределенно-личных предложений* (например, *«На втором этапе эксперимента исследуются различия...»*); в) предложения со страдательным залогом (*«Разработана новая методика подготовки...»*),

Особенностью письменной научно-учебной речи является формально-логический способ изложения материала, что находит свое выражение во всей системе речевых средств. Научное изложение состоит, главным образом, из рассуждений, целью которых является доказательство истин, выявленных в результате исследования. Поэтому основными признаками (характеристиками) научного текста являются смысловая законченность, целостность и связность. Это достигается посредством употребления в письменной речи составных подчинительных слов, обозначающих наличие закономерностей (например, *«благодаря тому что...»*, *«между тем как...»*, *«так как...»*, *«в то время как...»*, *«вследствие того, что...»* и т.п.) и логических связей (*«в течение...»*, *«в связи с...»*, *«в результате...»*, *«наряду с...»*, *«в соответствии с...»*).

9. Рекомендации по защите исследовательской работы

Заключительным этапом подготовки исследовательской работы является ее представление на проверку научному руководителю и защита ее содержания в форме научного доклада.

Главная цель защиты заключается в проверке самостоятельности учебно-исследовательской деятельности студента, а также основных профессиональных знаний и умений автора, формированию которых призвана способствовать учебно-исследовательская работа.

Основными требованиями к исследовательской работе являются:

- соответствие содержания и композиционной структуры работы заявленной теме;
- соответствие результатов работы поставленным задачам и цели;
- системность изложения материала, наличие логической связи между отдельными фрагментами текста работы;
- аргументированность выводов;
- соответствие источников ее теме и содержанию;
- культура учебно-научной деятельности, заключающаяся в соблюдении нормативно установленных правил оформления письменных работ и представления их отдельных композиционных элементов и фрагментов (таблиц, диаграмм и т.д.);
- наличие собственного подхода к оценке рассматриваемой проблемы.

Данные требования необходимо знать студенту для того, чтобы самостоятельно уметь определить качество подаваемой на проверку работы. Наличие навыков адекватной самооценки и самоконтроля в профессиональной сфере является одной из важнейших задач профессионального образования.

Защите перед Государственной экзаменационной комиссией (далее - ГЭК) подлежат только итоговые выпускные квалификационные работы (ВКР) - дипломные работы или проекты. Защита дипломной работы (проекта) представляет собой форму научного сообщения (доклада), длящегося обычно 10-15 минут.

Защита курсового проекта (работы) организуется в рамках времени, отведенного учебным планом на изучение соответствующей дисциплины, и представляет собой самостоятельную процедуру в рамках зачетно-экзаменационной сессии.

Защита ВКР перед ГЭК должна рассматриваться как главный экзамен на право заниматься профессиональной деятельностью.

Процедура защиты выпускной квалификационной работы (ВКР) включает в себя выступление ее автора, ознакомление членов ГЭК с рецензией стороннего специалиста, отзыва научного руководителя, вопросы по содержанию исследования.

Выступление (научный доклад) на защите ВКР перед ГЭК строится по правилам академического этикета. Обычно доклад длится **до 10-15 минут**: умение выпускника изложить суть своего исследования в установленный период времени является доказательством наличия у него деловых качеств.

Доклад включает в себя: обоснование выбора темы, ее актуальности и новизны, выбора объекта, цели, предмета, задач, гипотезы и методов исследования, обзор важнейших библиографических источников, теоретических подходов, комментариев основных положений, выносимых на защиту, результаты исследования и выводы. Важно в докладе отметить прикладное значение полученных результатов и указать на возможную сферу их применения в практической деятельности.

Рекомендуется текст выступления **не только написать заранее и выучить близко к тексту**, но и предварительно согласовать его с научным руководителем, обсудив с ним наиболее значимые аспекты и способы их представления перед членами ГЭК.

Практический опыт показывает, что прочтение одной страницы текста объемом 1800 печатных знаков формата А4 с набором на компьютере (шрифт Times New Roman, кегль 14, полуторный интервал) составляет в *среднем 2- 2,5 минуты*, а его близкий к оригиналу пересказ - *3 минуты*. Следовательно, объем текста выступления объективно не должен превышать *5-6 страниц*. В связи с этим представляется важным заметить, что не

рекомендуется пытаться вместить в установленное время максимально большой объем информации, пытаясь компенсировать его размер быстротой речи. Скороговорка, заставляющая вслушиваться в речь вместо того, чтобы спокойно воспринимать ее содержание, оставляет у слушателей впечатление торопливости и недосказанности мысли. Поэтому важно заранее отобрать материал, подчеркнув при этом наиболее значимые места и донести содержание исследования размеренным темпом речи, обращая внимание на ее грамотность, соблюдение интонационных средств, отчетливое произношение окончаний в словах (в том числе с правильными падежами и порядком слов). При необходимости можно получить консультацию у преподавателей гуманитарно-филологического профиля.

Во избежание речевых неточностей рекомендуется:

все цифры в тексте записывать прописью, чтобы не ошибиться в падежном окончании числительных;

выделять ключевые и труднопроизносимые слова;

не использовать длинных сложных предложений с несколькими причастными и деепричастными оборотами, лучше применять простые слова и простые утвердительные предложения.

Во время защиты ВКР необходимо контролировать время выступления, кроме того:

- иметь подробный план и сам текста выступления, но не стараться все время читать его;
- использовать визуальный или наглядно-иллюстративный материал (доску, плакаты, слайды, раздаточный материал);
- следить за чистотой языка и жестов;
- контролировать громкость голоса, скорость и вынятность речи, поддерживать визуальный контакт с аудиторией;

- не применять излишних эмоциональных приемов речи: академический стиль не предполагает применение лозунгов, призывов, ненаучных публицистических высказываний.

Приведем некоторые примеры типичных ошибок, которые совершаются выпускниками во время защиты:

- отсутствие вступления, резкое вхождение в тему и тоскливое однообразное изложение;
- нарушение пропорций между частями выступления: слишком затянутое вступление, слишком короткое изложение результатов собственного исследования, недостаточное по объему заключение или вообще пренебрежение им;
- преобладание теоретических рассуждений и отсутствие практической значимости полученных результатов;
- отсутствие связности указанных во Введении целей и задач, гипотезы (предположения) с выводами, изложенными в Заключении.

Свое выступление выпускник начинает с обращения к председателю и членам комиссии, далее он строит свое выступление согласно заранее подготовленному и согласованному с научным руководителем докладу. Чтобы меньше волноваться при выступлении, лучше выучить текст наизусть: начав говорить, выступающий думает о выступлении, а не о ситуации, в которой он находится.

Лучшее впечатление производит свободная форма выступления, когда студент не зачитывает текст доклада, а эмоционально и аргументировано излагает его по памяти и при этом следит за реакцией аудитории. Свободная форма изложения не только демонстрирует непринужденность общения и глубокое знание материала, но и помогает удерживать внимание слушателей, что очень важно с эмоционально-психологической точки зрения.

Распространенным методом психосоматической саморегуляции во время выступления является нахождение среди слушающих одной пары сочувствующих доброжелательных глаз и обращение речи к их обладателю. Это помогает абстрагироваться от окружающей обстановки и создает докладчику достаточно комфортный психологический фон для выступления.

При защите применяется наглядный иллюстративный материал. Как правило, это графики, диаграммы, схемы, которые приводятся автором в тексте работы в соответствующем оформлении. Их наличие создает впечатление того, что их автор не только написал работу и подготовился к ее защите, но и позаботился о слушателях, которым будет удобно воспринимать количественные данные, иллюстрирующие содержание исследования. Вместе с тем не следует забывать основное правило использования плакатов во время защиты: докладчику не нужно читать содержание плакатов (оно и без того видно), нужно говорить, о чем они и какие процессы или явления иллюстрируют. Такое же правило распространяется на применение медиа-презентаций: тексты слайдов не читаются, а комментируются, тексты слайдов должны быть краткими и иллюстративными. Все средства наглядности должны быть оформлены эстетически, иметь презентабельный вид и располагаться на удобных креплениях. Рекомендации по подготовке мультимедийной презентации доклада на защите ВКР представлены в приложении 7.

Во время защиты, по сложившейся традиции академического этикета, следует говорить о себе только во множественном числе - «мы», имея в виду «я и мой научный руководитель». Говоря «наше» вместо «мое», докладчик тем самым подчеркивает то, что он придерживается норм и правил профессионального сообщества.

Выступление во время защиты курсовой или выпускной квалификационной работы всегда связано с вопросами, которые возникают и могут быть заданы студенту в результате его обсуждения. Этот этап защиты демонстрирует его культуру мышления и эрудицию, что существенно влияет на мнение экзаменаторов, поскольку именно в это время они оценивают, насколько самостоятельно студент-исследователь ориентируется в научном вопросе или проблеме. Все вопросы могут быть разделены на две группы: *уточняющие* («так ли...?», «верно ли...?») и *восполняющие* («что...?», «кто...?», «когда...?», «как...?»). Ниже приведем несколько рекомендаций, следование которым позволяет ответить на вопросы максимально убедительно:

- отвечать необходимо конкретно на поставленный вопрос, а не на тот, о котором думали, что его сейчас зададут;
- во время ответа желательно обратиться к иллюстративному материалу, акцентировав внимание аудитории на одной-двух деталях, имеющих отношение друг к другу;
- отвечать коротко, не повторяя содержание фрагментов доклада;
- желательно перед ответом на вопрос выдержать недолгую паузу (2 секунды), чтобы успеть сосредоточиться и продумать вариант начала ответа (можно употреблять вводные выражения: «по нашему мнению...», «на наш взгляд...», «как показали наши рассуждения...» и пр.).

В случае, если задан вопрос, не нашедший отражения в исследовании, можно воспользоваться вариантами: «Это очень интересный аспект проблемы, но он не входил в задачи нашего исследования» или: «Собственных данных на этот счет у нас нет, но анализ известной нам литературы показывает, что...», либо: «При проверке этих данных в (таких-то) условиях, мы можем получить...». Иногда следует согласиться с критическими

замечаниями, от кого бы они ни исходили, обычно эти замечания носят рекомендательный характер. Во время защиты не следует вступать в дискуссию с кем бы то ни было, нужно оставаться выдержанным и достойно выслушать все замечания и рекомендации.

В завершении выступления следует поблагодарить слушателей за внимание.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
**Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
 высшего образования
 «Амурский государственный университет»**

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

по специальности 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)»

**Оптимизация обслуживания локальной сети средствами конкретного
 программного обеспечения**

«К защите допустить»
 заместитель директора по УР

 ФИО
 « _____ » _____ 2015 г.

Выполнил студент гр.Б9131	И.И.Иванова	_____	_____
Руководитель:	А.А.Колесников	_____	_____
Консультант:	И.В.Стрельникова	_____	_____
Нормоконтролер:	Д.В.Коршунов	_____	_____
Рецензент:	Н.А. Новомлинцева	_____	_____
	(И.О.Фамилия)	(подпись)	(дата)

Постановление Государственной экзаменационной комиссии от _____: признать,
 что студент(ка) _____

(ФИО)

выполнил(а) и защитил(а) выпускную квалификационную работу с оценкой

 (прописью)

Председатель ГЭК _____ / _____
 (подпись) (расшифровка)

Благовещенск 2016

Нормоконтроль

Тема _____

Студент _____ гр. _____

№ п/п	объект	параметры	соответствует + не соответствует -	примечание
1	Наименование темы работы	Соответствует утвержденной приказом		
2	Размер шрифта	14		
3	Название шрифта	Times New Roman		
4	Междустрочный интервал	полуторный		
5	Абзац	1,25		
6	Поля	Левое -3, верхнее, нижнее – 2, правое -1		
7	Объем без приложения	40-45 стр. машинописного текста		
8	Нумерация страниц	Сквозная, в верхнем правом углу страницы, на титульном листе, аннотации, задании, оглавлении номер страниц не проставляется, но учитывается при сквозной нумерации		
9	Последовательность	Титульный лист. Аннотация. Задание на выполнение выпускной квалификационной работы. Оглавление. Введение. Основная часть. Заключение. Список используемых источников. Приложения		
10	Оформление структурных частей работы	Каждая структурная часть начинается с новой страницы. Наименования приводятся с абзаца с прописной (заглавной) буквы. Точка в конце наименования не ставится		
11	Оформление таблиц	Слово «Таблица» и ее номер располагается слева. Название таблицы располагается слева без абзацного отступа, в одну строку с ее номером через тире		
12	Оформление рисунков, графиков, схем	Соответствует рекомендациям, все иллюстрации обозначаются словом «Рисунок» и нумеруют арабскими цифрами порядковой нумерации в пределах всей раздела, подпись к рисунку располагается под ним посередине строки		
13	Состав списка используемых источников	Не менее 20 источников, оформление списка соответствует рекомендациям		
14	Наличие приложений	Обязательно, в тексте ВКР на все приложения сделаны ссылки, приложения располагаются в порядке ссылок на них в		

		тексте, каждое приложение начинается с новой страницы, оформление приложения соответствует рекомендациям		
15	Оформление содержания (оглавления)	Содержание (оглавление) включает в себя заголовки всех разделов, глав, параграфов, приложений с указанием страниц начала каждой части		

С требованиями нормоконтроля ознакомлен

студент _____ / _____
 (подпись) (расшифровка)

Выпускная квалификационная работа допускается к защите после устранения выявленных несоответствий.

Нормоконтролер _____
 фамилия, имя, отчество (подпись)

С результатами нормоконтроля ознакомлен

студент _____ / _____
 (подпись) (расшифровка)

Пример выполнения акта о внедрении (использовании) результатов дипломной работы

БЛАНК ПРЕДПРИЯТИЯ

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель предприятия
(зам. руководителя)

Гербовая печать Дата

А К Т о внедрении (использовании) результатов дипломной работы (проекта)

Фамилия, имя, отчество

Комиссия в составе:

председатель _____,

члены комиссии: _____

составили настоящий акт о том, что результаты дипломной работы

Наименование дипломной работы (проекта)

представленной к защите в качестве выпускной квалификационной работы по специальности _____,

использованы в проектно-конструкторской деятельности

Название организации

при разработке в виде:

1. Технических предложений по выполнению конструктивных схем...
2. Экспериментальных данных по исследованию...
3. Методик расчета и моделирования...
4. Эскизных проектов...
5. Рекомендаций...

Использование указанных результатов позволяет: повысить качество проектирования и эффективность ...; сократить затраты на проведение опытно-конструкторских работ и испытаний; повысить производительность труда при...

Результаты внедрялись в:

Председатель комиссии _____

*подпись**И.О. Фамилия*

Члены комиссии: _____

*подпись**И.О. Фамилия*

ОТЗЫВ

на выпускную квалификационную работу

Студента (ки) _____
фамилия, имя, отчество

группы _____ специальности _____ КОД «НАИМЕНОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ»
факультет СПО ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет».

На тему _____
(полное название темы согласно приказу)

Выпускная квалификационная работа содержит пояснительную записку на _____
 страницах, _____ чертежей, _____ плакатов.

Заключение о соответствии проекта заданию, техническим требованиям и владение
 современными методами проектирования _____

Сведения об актуальности темы ВКР, особенности выбранных материалов и полученных
 решений (новизна используемых методов, оригинальность поставленных задач, уровень
 исследовательской
 части) _____

Проявленная дипломником самостоятельность (владение методами сбора, хранения и
 обработки информации, применяемыми в сфере его профессиональной деятельности)

Умение анализировать и прогнозировать состояние и динамику объектов деятельности с
 использованием методов и средств анализа, владение применяемыми в сфере своей
 профессиональной _____ деятельности _____ компьютерными
 средствами _____

Индивидуальные особенности дипломника (оценка подготовленности студента,
 инициативности, ответственности и самостоятельности принятия решений при решении
 задач ДП, умение студента работать с литературными источниками, справочниками и
 способность ясно и четко излагать материал, умение организовать свой труд)

Положительные стороны дипломного проекта (соблюдение правил и качества оформления
 текстовой части, графической части выпускной квалификационной работы)

Оценка полученных результатов при решении экономической части и безопасности
 жизнедеятельности _____ с _____ точки зрения обоснованности и
 достоверности _____

Практическая ценность ВКР _____

Достоинства и недостатки ВКР _____

Общая оценка выполненной выпускной квалификационной работы («отлично», «хорошо»,
 «удовлетворительно», «неудовлетворительно») и решение о возможности присвоения
 дипломнику квалификации _____ по специальности КОД

«НАИМЕНОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ»

(указывается квалификация выпускника и специальность)

Руководитель ВКР _____
(ФИО, ученая степень, звание, должность)

Дата _____
(подпись, заверенная печатью по месту работы руководителя)

Методические рекомендации

по подготовке мультимедийной презентации доклада на защите выпускных квалификационных работ

Цели презентации:

1. Демонстрация возможностей и способностей организации доклада в соответствии с современными требованиями и с использованием современных информационных технологий;
2. Демонстрация в наглядной форме основных положений доклада.

Подготовка презентации предполагает следующие **пошаговые действия**:

1. Подготовка и согласование с научным руководителем текста доклада;
2. Разработка структуры презентации;
3. Создание презентации в Power Point;
4. Репетиция доклада с использованием презентации.

Для того, чтобы презентация была помощником, а не усложняла процесс защиты выпускной квалификационной работы (ВКР), необходимо следовать дальнейшим рекомендациям:

1. Презентация должна полностью соответствовать тексту доклада. В первую очередь необходимо составить сам текст доклада, во вторую очередь – создать презентацию:

1.1. Очередность слайдов должна четко соответствовать структуре доклада, не следует планировать в процессе доклада возвращаться к предыдущим слайдам или перелистывать вперед, это усложнит процесс и может сбить ход рассуждений;

1.2. Не нужно пытаться отразить в презентации весь текст доклада. Слайды должны демонстрировать лишь основные положения;

2. Слайды не должны быть перегружены графической и текстовой информацией, различными эффектами анимации;

3. Текст на слайдах не должен быть слишком мелким, чтобы члены экзаменационной комиссии могли легко прочитать его;

4. Предложения должны быть короткими, максимум 7 слов;

5. Каждая отдельная информация должна быть в отдельном предложении или на отдельном слайде;

6. Тезисы доклада должны быть общепонятными;

7. Не допускаются орфографические ошибки в тексте презентации;

8. Иллюстрации (рисунки, графики, таблицы) должны иметь четкое, краткое и выразительное название;

9. В дизайне презентации лучше придерживаться принципа «чем меньше, тем лучше»:

9.1. Не следует использовать более 3 различных цветов на одном слайде;

9.2. Не следует использовать светлые тона, они плохо видны издали;

9.3. Сочетание цветов фона и текста должно быть таким, чтобы текст легко мог быть прочитан. Лучшее сочетание: белый фон, черный текст;

9.4. В качестве основного шрифта рекомендуется использовать черный и темно-синий;

9.5. Лучше использовать одну цветовую гамму во всей презентации, а не различные стили для каждого слайда;

9.6. Рекомендуется использовать один вид шрифта. Лучше использовать простой печатный шрифт вместо экзотических и витиеватых шрифтов;

9.7. Важные высказывания размещаются посередине слайдов.

Рекомендуемое количество слайдов – 10-20. Структура презентации должна соответствовать структуре доклада:

1. **Титульный слайд** должен содержать тему ВКР и фамилию, имя, отчество докладчика и руководителя ВКР (1 слайд);
2. **Актуальность темы ВКР** должна быть обусловлена рядом аргументов (1-2 слайда);
3. **Цель и задачи ВКР** должны быть четко структурированы и представлены в виде иерархической структуры (1-2 слайда);
4. **Методы решения задач** должны иллюстрировать процесс решения поставленных задач и полученные результаты (1-2 слайда);
5. **Результаты решения задач** могут быть представлены в виде списка или иерархической структуры, соответствующей дереву целей и задач (1-8 слайдов);
6. **Личный вклад студента в решение задач** (1 слайд);
7. **Финальный слайд**, как правило, представляет собой благодарность за внимание (1 слайд).

Советы по применению презентации:

- не перегружайте свою презентацию оптическими и акустическими эффектами. Мерцающие буквы, быстро меняющиеся страницы, постоянно крутящиеся на экране объекты и непрерывно звучащая музыка могут раздражать и отвлекать слушателей;

- не перегружайте и сами слайды. Наглядность и хорошая обзорность только облегчат слушателям понимание происходящего;

- попросите коллегу помочь в перелистывании слайдов. Дайте ему текст доклада с указанием номеров слайдов, чтобы он мог ориентироваться по этому документу, когда перелистывать слайды. Отрепетируйте с ним доклад заранее. Не следует включать функцию автоматического переключения слайдов;

- заранее просчитайте все возможные неудачи с техникой. Заранее скопируйте на рабочий стол ПК файл с презентацией и проверьте как он работает. Обязательно имейте при себе копию презентации на флэш-карте или диске. Если ПК или проектор в любой момент могут зависнуть или отключиться, то Вы должны придумать, что будете делать в такой ситуации. Один из возможных вариантов – сделать 5 экземпляров презентаций в бумажном виде и раздать членам аттестационной комиссии.