

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЕМЕЛЬЯНОВСКИЙ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ПОДГОТОВКЕ, ВЫПОЛНЕНИЮ,
ОФОРМЛЕНИЮ И ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНЫХ
КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ
(ДИПЛОМНЫХ РАБОТ/ПРОЕКТОВ)**

для преподавателей и студентов очной/заочной форм обучения

СОГЛАСОВАНО:

Зам.директора по УПР

_____ А.В. Захаров

Зам.директора по ТО

_____ А.М. Якимова

Зам.директора по НМР

_____ Н.А. Богданова

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Емельяновского дорожно-
строительного техникума

_____ В.П. Калачев

ОДОБРЕНО

Методическим советом

№ _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Составители: Ермоленко Е.И., председатель методической комиссии профессионального цикла;
Терский В.Г., старший мастер;
Богданова Н.А., заместитель директора по научно-методической работе;
Александрова И.С., преподаватель дисциплин профессионального цикла.

Настоящие методические указания разработаны в целях оказания студентам методической помощи при подготовке, выполнению, оформлении и защите выпускной квалификационной работы.

Содержание

1 Общие положения	4
2 Организация выполнения выпускной квалификационной работы	5
3 Структура и содержание выпускной квалификационной работы	9
4 Общие требования к оформлению выпускной квалификационной работы	15
5 Требования к составлению отзыва и рецензии на выпускную квалификационную работу	31
6 Защита выпускной квалификационной работы	33
7 Критерии оценки выпускной квалификационной работы	34
Список литературных источников	39
Приложение А. Форма бланка задания на выполнение выпускной квалификационной работы.....	40
Приложение Б. Календарный план-график выполнения выпускной квалификационной работы.....	42
Приложение В. Лист нормоконтроля.....	45
Приложение Г. Бланк отзыва руководителя выпускной квалификационной работы.....	47
Приложение Д. Пример выполнения титульного листа.....	50
Приложение Е. Образец оформления содержания	51
Приложение Ж. Пример оформления списка использованных источников	52
Приложение И. Образец бланка рецензии на выпускную квалификационную работу.....	54

1 Общие положения

Настоящие методические указания разработаны на основании Федеральных государственных образовательных стандартов (далее - ФГОС) по специальностям среднего профессионального образования (далее - СПО), порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного Министерством образования и науки России от 08.11.2021 № 800.

Выпускная квалификационная работа (далее - ВКР) – это итоговая аттестационная, самостоятельная учебно-исследовательская работа студента, выполняемая им на выпускном курсе, оформленная с соблюдением необходимых требований и представленная по окончании обучения к защите перед Государственной экзаменационной комиссией.

Выполнение и защита ВКР проводится для определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальностям СПО соответствующим требованиям ФГОС СПО.

Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

При выполнении ВКР студент должен показать умения:

- обнаружить и сформулировать требующую решения научно-практическую проблему;
- анализировать научную, учебно-методическую литературу и периодику по проблеме исследования;
- определять цели и задачи исследования, выдвигать его гипотезу, выбирать адекватные предмету исследования методы;
- четко формулировать методологические характеристики исследования;
- разрабатывать и проводить эксперимент (опытную работу);

- сопоставлять данные, полученные на начальном и завершающем этапе эксперимента, интерпретировать его результаты;
- обобщать результаты исследования, делать обоснованные выводы, формулировать рекомендации, логически вытекающие из содержания работы;
- оформлять работу в соответствии с требованиями.

ВКР по специальностям социально-экономического профиля выполняется в форме дипломной работы по темам, имеющим профессиональную направленность, актуальность, новизну и практическую значимость. Тематика должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Выпускные квалификационные работы выполняются в срок, регламентированный ФГОС СПО и учебным планом.

Выпускные квалификационные работы подлежат рецензированию.

Выпускная квалификационная работа может быть логическим продолжением курсовой работы, реализуя ее идеи и выводы на более высоком теоретическом и практическом уровне, обогащая новыми фактами, результатами дополнительных наблюдений и опытов. В этом случае курсовая работа может быть использована в качестве главы или раздела выпускной квалификационной работы.

Научное руководство осуществляют преподаватели дисциплин профессионального цикла.

2 Организация выполнения выпускной квалификационной работы

Темы ВКР разрабатываются преподавателями техникума совместно с высококвалифицированными специалистами предприятий (организаций) – социальных партнеров, заинтересованных в трудоустройстве выпускников, формируются методической комиссией (далее - МК) в соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности, указанными в ФГОС СПО.

Студентам предоставляется право выбора темы ВКР с предложением своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения и в соответствии с содержанием одного или нескольких профессиональных модулей (ФГОС СПО). Важно, чтобы выбор студента отражал сферу его научных и практических интересов, поскольку в этом случае подготовка ВКР окажет положительное воздействие на формирование будущего специалиста.

Выбор темы должен соответствовать таким критериям как актуальность, соответствие современному состоянию и перспективам развития отрасли, практическая значимость, новизна исполнительского уровня, и ресурсного обеспечения, основным видам деятельности (содержанию одного или нескольких профессиональных модулей).

Перечень тем ВКР рассматривается на заседаниях методических комиссий, закрепляется приказом директора.

Темы ВКР сообщаются студентам не позднее шести месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Общий перечень тем ВКР ежегодно обновляется.

Для подготовки ВКР студенту назначается руководитель и при необходимости консультанты.

Назначение руководителя осуществляется одновременно с закреплением темы ВКР за студентом и оформляется приказом директора техникума до 25 декабря последнего года обучения.

Существенное изменение темы ВКР и замена научного руководителя допускаются только по уважительной причине после рассмотрения на заседании МК.

Руководитель ВКР:

- выдает задание на выполнение ВКР (Приложение А);
- разрабатывает совместно со студентом календарный план-график выполнения работы (Приложение Б);

- рекомендует студенту необходимую литературу, справочные материалы и другие источники по теме;
- при необходимости оказывает помощь в разработке научного аппарата ВКР;
- проводит индивидуальные консультации, предусмотренные расписанием;
- проверяет и оценивает выполнение работы в соответствии с календарным планом-графиком;
- обеспечивает работу нормоконтролера по оформлению текста ВКР (Приложение В);
- дает рекомендации к разработке мультимедийной презентации ВКР;
- консультирует выпускников при подготовке к публичной защите в рамках государственной итоговой аттестации;
- составляет письменный отзыв о дипломной работе, в котором раскрывает характеристику выполненной работы по всем разделам ВКР, отражает личный вклад студента в содержание работы, дает мотивированное заключение о возможности допуска дипломной работы к защите (Приложение Г).

К каждому руководителю может быть одновременно прикреплено не более восьми студентов-выпускников. На консультации по выполнению ВКР предусмотрено не менее восьми часов в расчете на каждого студента (два часа в неделю на одного студента).

По завершении работы, но не позднее, чем за две недели до государственной итоговой аттестации, на заседаниях МК решается вопрос о назначении рецензентов. Рецензентами могут являться специалисты из числа работников организаций, образовательных учреждений, преподаватели техникума, имеющие необходимую подготовку и опыт научного исследования в области тематики рецензируемых выпускных работ

Председатель МК организует проверку хода выполнения ВКР в соответствии с календарным планом-графиком, предусматривающим не менее двух

контрольных сроков отчетности студентов о ходе выполнения работы.

Общее руководство выполнением ВКР осуществляет заместитель директора по учебно-производственной работе.

Приступить к выполнению выпускной квалификационной работы студент должен не позднее шести месяцев до начала государственной итоговой аттестации. Время, в целом отводимое на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы, должно соответствовать требованиям ФГОС СПО (шесть недель).

Процесс подготовки, выполнения и защиты выпускной квалификационной работы состоит из следующих этапов:

- выбор темы и согласование ее с руководителем;
- подбор нормативно-правовых документов, литературных и других источников информации;
- оформление организационных документов по написанию работы;
- изучение требований к оформлению работы;
- изучение подобранных источников информации;
- подбор практического материала по теме ВКР;
- написание работы;
- завершение работы и представление ее на рецензию;
- разработка тезисов доклада для защиты;
- подготовка презентации;
- защита работы.

Студент-выпускник обязан:

- вести систематический анализ и обработку литературы по теме ВКР;
- поддерживать связь с руководителем, регулярно информируя его о ходе работы;
- в установленные сроки отчитываться в выполнении задания по ВКР;
- по мере написания глав и параграфов работы и выполнения расчетно-графической части (при наличии) показывать черновой текст руководителю и

вносить необходимые исправления и изменения в соответствии с его замечаниями и рекомендациями;

- в установленный срок сдать готовую ВКР руководителю;
- в назначенный срок явиться на защиту с подготовленным текстом выступления и презентацией.

3 Структура и содержание выпускной квалификационной работы

3.1 Общие требования к структуре выпускной квалификационной работы

Требования к содержанию, объему и структуре ВКР прописаны Программой государственной итоговой аттестации по каждой специальности среднего профессионального образования.

Структура ВКР определяется видом работы и носит практический характер. В общем случае ВКР содержит следующие структурные элементы:

- а) титульный лист;
- б) содержание;
- в) введение, в котором раскрываются актуальность и значение темы, формулируются компоненты методологического аппарата: объект, предмет, проблема, цели и задачи, гипотеза.
- г) теоретическая часть (глава 1) история вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике, выводы по теоретической части исследования;
- д) практическая часть (глава 2), в которой представлены:
 - 1) краткая характеристика предприятия, на котором обучающийся проходил практику;
 - 2) план проведения исследования, характеристики методов исследовательской работы, анализ и интерпретация результатов исследования;

- 3) описание практической работы;
- 4) выводы по практической части исследования;
- е) заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей применения полученных результатов;
- ж) список использованных источников (не менее десяти источников);
- з) приложения.

3.2 Изложение текста выпускной квалификационной работы

Текст ВКР должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований.

При изложении обязательных требований в тексте применяют слова: "должен", "следует", "необходимо", "требуется", "разрешается только", "не допускается", "запрещается", "не должен", "не следует", "не подлежит", "не могут быть" и т.п. При изложении других положений применяют слова: "могут быть", "как правило", "при необходимости", "допускается", "разрешается" и т.п.

При этом допускается использовать повествовательную форму изложения текста документа, например "применяют", "указывают" и т.п.

Следует применять научно-технические термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии - общепринятые в научно-технической литературе.

В тексте ВКР не допускается применять:

- обороты разговорной речи, техницизмы, профессионализмы;
- для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;
- произвольные словообразования;
- сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, соответствующими стандартами, а также в данном документе;

- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в головках и боковиках таблиц и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

В тексте документа, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается применять:

- математический знак "-" перед отрицательными значениями величин (следует писать слово "минус");

- знак "∅" для обозначения диаметра (следует писать слово "диаметр"). При указании размера или предельных отклонений диаметра на чертежах, помещенных в тексте документа, перед размерным числом следует писать знак "∅";

- математические знаки величин без числовых значений, например > (больше), < (меньше), = (равно), ≥ (больше или равно), ≤ (меньше или равно), ≠ (не равно), а также знаки № (номер), % (процент);

- индексы стандартов, технических условий и других документов без регистрационного номера.

Если в документе приведены поясняющие надписи, наносимые непосредственно на изготавливаемое изделие (например на планки, таблички к элементам управления и т.п.), их выделяют шрифтом (без кавычек), например ВКЛ., ОТКЛ., или кавычками - если надпись состоит из цифр и (или) знаков.

3.3 Элементы структуры ВКР

3.3.1 Титульный лист

При выполнении титульного листа указывается информация о названии образовательного учреждения, в котором была выполнена работа. Указывается название темы ВКР, сведения об авторе и руководителе, месте и времени ее выполнения. Титульный лист является первым листом документа. Номер

страницы на титульном листе не ставится. Пример оформления титульного листа ВКР представлен в **Приложении Д**.

3.3.2 Содержание

Содержание раскрывает в логической последовательности структуру ВКР, перечень вопросов, отражающих содержание темы.

В элементе "Содержание" приводят порядковые номера и заголовки разделов (при необходимости - подразделов) ВКР, обозначения и заголовки приложений. При этом после заголовка каждого из указанных структурных элементов ставят отточие, а затем приводят номер страницы документа, на которой начинается данный структурный элемент.

В элементе "Содержание" номера подразделов приводят после абзацного отступа, равного двум знакам, относительно номеров разделов.

В элементе "Содержание" при необходимости продолжения записи заголовка раздела или подраздела на второй (последующей) строке его начинают на уровне начала этого заголовка на первой строке, а при продолжении записи заголовка приложения - на уровне записи обозначения этого приложения.

Элемент "Содержание" размещают с новой страницы. При этом слово "Содержание" записывают в верхней части этой страницы, посередине, с прописной буквы и выделяют полужирным шрифтом.

Наименование структурных элементов ВКР, включенных в содержание, записывают с прописной буквы.

Пример оформления содержания приведен в **Приложении Е**.

3.3.3 Введение

В элементе «Введение» автор обосновывает тему исследования, ее **актуальность**, кратко характеризуя современное состояние проблемы (вопроса), которой посвящена работа, определяет **цель, объект и предмет** исследования. Исходя из исследовательских целей и предмета, формулируется **гипотеза**. На основе гипотезы выдвигаются **задачи** исследования, определяются методы их решения. Рекомендуется обосновать необходимость

исследования, определить возможности и формы использования полученного материала. В этой части желательно кратко раскрыть содержательную структуру выпускной работы, т.е. прокомментировать обозначенные в содержании ее разделы.

Элемент «Введение» размещают с новой страницы. При этом слово «Введение» записывают в верхней части этой страницы, посередине, с прописной буквы и выделяют полужирным шрифтом.

3.3.4 Основная часть

Основная часть выпускной квалификационной работы состоит в общем случае из двух разделов – теоретической части и практической части. Разделы основной части ВКР называются главами. Каждая глава может иметь небольшое по объему введение, отражающее цель излагаемого материала, и заключение с развернутыми выводами, подводящее итоги описанного в ней теоретического или практического исследования. В свою очередь, глава состоит из меньших подразделов – параграфов.

Заголовки, приведенные в содержании, должны в точности (без сокращений и изменений формулировки) повторять заголовки глав и параграфов. Названия глав и параграфов формулируются кратко и четко, в них следует отразить основное содержание соответствующего раздела. При этом в названиях параграфов не следует повторять то, что нашло отражение в названии главы.

Теоретическая часть включает несколько параграфов.

Практическая часть включает одну главу. В главу может входить несколько параграфов. В первом параграфе излагается краткая характеристика предприятия. В последующих параграфах отражается описание практической деятельности по теме исследования.

3.3.5 Заключение

Заключение ВКР представляет собой краткое последовательное, логически стройное изложение полученных и описанных в основной части результатов, выводов исследования, построенных на анализе соотношения полученных результатов с общей целью и конкретными задачами исследования. Число вы-

водов не должно быть большим, обычно оно определяется количеством поставленных задач, так как каждая задача должна быть определенным образом отражена в выводах.

В заключение уместно включить практические предложения и рекомендации, которые выходят за рамки основного текста.

3.3.6 Список использованных источников

Список источников размещается после текста работы и предшествует приложениям. Этот структурный элемент является обязательной составной частью ВКР. В список включаются, как правило, библиографические сведения об использованных при подготовке работы источниках.

В тексте самой работы должны быть ссылки на использованные источники. Библиографические ссылки в тексте ВКР оформляются в виде номера, заключенного в квадратные скобки (например, [3] или [3, с.265]), где первая цифра — номер данного источника в списке использованной литературы, а вторая — номер страницы в этом источнике, если есть необходимость ее указать.

Список использованных источников необходимо представлять в порядке появления ссылок на источники в тексте работы и нумеровать арабскими цифрами с точкой и печатать с абзацного отступа.

Наименование структурного элемента «Список использованных источников» необходимо размещать с новой страницы, печатая с заглавной буквы полужирным шрифтом по центру. В **приложении Ж** приведен пример оформления списка различных источников.

3.3.7 Приложения

Приложения к ВКР не являются обязательной ее частью. К ним прибегают в тех случаях:

- когда теоретический или экспериментальный материал слишком велик и затрудняет чтение работы (схемы, таблицы, разработки);
- когда автор хочет привести какой-либо вспомогательный материал (результаты исследований);

– когда автор приводит материалы дополнительного, справочного характера.

4 Общие требования к оформлению выпускной квалификационной работы

4.1 Общие требования к оформлению текста пояснительной записки

Объем ВКР может быть в пределах не менее 35 и не более 60 страниц стандартного печатного текста (без приложений).

Текст ВКР оформляется в соответствии с едиными требованиями: ВКР должна быть напечатана (печать односторонняя), шрифт Times New Roman, размер шрифта 14 для основного текста и 12 для приложений, примечаний, сносок и примеров. Использование различных сочетаний размеров шрифта в одном документе не допускается. Использование различных гарнитур шрифта в одном документе не рекомендуется.

При оформлении ВКР допускается использовать перенос в словах, кроме заголовков. Текст оформляют с использованием полуторного межстрочного интервала.

Абзацы в тексте начинают отступом, равным 12,5. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту документа.

Каждый структурный элемент ВКР необходимо начинать с нового листа.

Наименование таких структурных элементов ВКР, как «Содержание», «Введение», «Список литературы», «Заключение», следует печатать с новой страницы, располагая посередине страницы без точки в конце, полужирным шрифтом, не подчеркивая.

Заголовки разделов (глав) основной части печатают с новой страницы с абзацного отступа полужирным шрифтом, не подчеркивая, без точки в конце. Заголовки разделов выделяют увеличенным размером шрифта. Допускается выделять заголовки подразделов увеличенным размером шрифта. В этом случае

размер шрифта заголовка подраздела должен быть меньше, чем шрифт заголовка раздела.

Если заголовок включает несколько предложений, то их разделяют точкой. Переносы слов в заголовках не допускаются. Каждый раздел текста ВКР начинается с новой страницы. Заголовки выделяются полужирным шрифтом, размер 14. Расстояние между наименованиями раздела, подраздела и текстом – один межстрочный интервал.

Главы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа. Параграфы должны иметь нумерацию в пределах каждой главы. Номер параграфа состоит из номеров главы и параграфа, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Главы, как и параграфы, могут состоять из одного или нескольких пунктов.

Нумерация страниц документа и приложений, входящих в состав документа, должна быть сквозная.

4.2 Перечисления

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления.

Перечисления записывают с абзацного отступа. Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис или, при необходимости ссылки в тексте документа на одно из перечислений, строчную букву русского или латинского алфавита, после которой ставится скобка.

При необходимости дальнейшей детализации перечислений используют арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись приводят с абзацного отступа, как показано в примере.

Пример

a) _____

б) _____

1) _____

2) _____

в) _____

документе одна таблица, она должна быть обозначена "Таблица 1" или "Таблица В.1", если она приведена, к примеру, в приложении В.

Заголовки граф и строк таблицы печатают с прописных букв, а подзаголовки граф – со строчных букв, если они составляют одно предложение с заголовком или с прописных букв, если они имеют самостоятельное значение.

Таблицы слева, справа и снизу ограничиваются линиями. Диагональное деление головки не допускается.

Горизонтальные линии, разграничивающие строки таблицы допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Нумерация граф таблицы арабскими цифрами допускается в тех случаях, когда в тексте документа приведены ссылки на них (например, "условные проходы приведены в графе 1"), при делении таблицы на части, а также при переносе части таблицы на следующую страницу в соответствии с рисунком 2.

Таблица _

Размеры в миллиметрах

Условный проход D_y	D	L	L_1	L_2	Масса, кг, не более
1	2	3	4	5	6
50	160	130	525	600	160
80	195	210			170

Рисунок 2 – Пример нумерации граф таблицы

Графу "Номер по порядку" в таблицу включать не допускается. При необходимости нумерации показателей, параметров или других данных порядковые номера следует указывать в первой графе (боковике) таблицы непосредственно перед их наименованием в соответствии с рисунком 3. Перед числовыми значениями величин и обозначением типов, марок и т.п. порядковые номера не проставляют.

Таблица _

Наименование показателя	Значение	
	в режиме 1	в режиме 2
1 Ток коллектора, А	5, не менее	7, не более
2 Напряжение на коллекторе, В	—	—
3 Сопротивление нагрузки коллектора, Ом	—	—

Рисунок 3 – Пример нумерации показателей в таблице

Если все показатели, приведенные в графах таблицы, выражены в одной и той же единице физической величины, то ее обозначение необходимо помещать над таблицей справа, а при делении таблицы на части - над каждой ее частью в соответствии с рисунком 4.

Таблица _

В миллиметрах

Номинальный диаметр резьбы, болта, винта, шпильки	Внутренний диаметр шайбы	Толщина шайбы					
		легкой		нормальной		тяжелой	
		<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>b</i>
2,0	2,1	0,5	0,8	0,5	0,5	—	—
2,5	2,6	0,6	0,8	0,6	0,6	—	—
3,0	3,1	0,8	1,0	0,8	0,8	1,0	1,2

Продолжение таблицы _

В миллиметрах

Номинальный диаметр резьбы, болта, винта, шпильки	Внутренний диаметр шайбы	Толщина шайбы					
		легкой		нормальной		тяжелой	
		<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>b</i>
4,0	4,1	1,0	1,2	1,0	1,2	1,2	1,6
...
...
42,0	42,5	—	—	9,0	9,0	—	—

Рисунок 4 – Пример обозначения единиц физических величин

Если в графе таблицы помещены значения одной и той же физической величины, то обозначение единицы физической величины указывают в заголовке (подзаголовке) этой графы в соответствии с рисунком 5.

Таблица _

Тип изолятора	Номинальное напряжение, В	Номинальный ток, А
ПНР-6/400	6	400
ПНР-6/800		800
ПНР-6/900		900

Рисунок 5 – Пример обозначения размерных единиц в заголовке строки

Цифры в графах таблиц должны проставляться так, чтобы разряды чисел во всей графе были расположены один под другим, если они относятся к одному показателю. В одной графе должно быть соблюдено, как правило, одинаковое количество десятичных знаков для всех значений величин

При наличии в документе небольшого по объему цифрового материала его нецелесообразно оформлять таблицей, а следует давать текстом, располагая цифровые данные в виде колонок.

Пример

Предельные отклонения размеров профилей всех номеров:

по высоте..... ± 2,5%

по ширине полки..... ± 1,5%

по толщине стенки..... ± 0,3%

по толщине полки..... ± 0,3%

4.4 Графический материал

Любой графический материал (чертеж, схему, диаграмму, рисунок и т.п.) помещают в текст документа для его пояснения. Графический материал может быть расположен как по тексту документа (возможно ближе к соответствующим частям текста), так и в конце его.

Графический материал, за исключением графического материала приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией, приводя эти номера после слова "Рисунок". Если рисунок один, то его обозначают "Рисунок 1".

Графический материал каждого приложения нумеруют арабскими цифрами отдельной нумерацией, добавляя перед каждым номером обозначение данного приложения и разделяя их точкой.

Пример - Рисунок А.3.

Допускается не нумеровать небольшие рисунки, размещенные непосредственно в тексте и на которые в дальнейшем нет ссылок.

Допускается нумеровать графический материал в пределах раздела. В этом случае номер графического материала состоит из номера раздела и порядкового номера графического материала, разделенных точкой.

Пример - Рисунок 1.1.

При ссылках на графический материал следует писать "...в соответствии с рисунком 2" при сквозной нумерации и "...в соответствии с рисунком 1.2" при нумерации в пределах раздела.

Графический материал, при необходимости, может иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово "Рисунок" и его наименование, отделенное тире, помещают после пояснительных данных:

Пример - Рисунок 1 - Детали прибора.

Если в тексте документа имеется графический материал, на котором изображены составные части изделия, то на этом графическом материале должны быть указаны номера позиций этих составных частей в пределах данного графического материала, которые располагают в возрастающем порядке, за исключением повторяющихся позиций, а для электро- и радиоэлементов - позиционные обозначения, установленные в схемах данного изделия.

При ссылке в тексте на отдельные элементы деталей (отверстия, пазы, канавки, буртики и др.) их обозначают прописными буквами русского алфавита.

Для представления иллюстративного материала (схемы, рисунки, диаграммы, фотоматериалы и т. д.) может использоваться цветное изображение, точечный фон, штриховка.

4.5 Формулы

В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими стандартами. 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.

Пример

Плотность каждого образца ρ , кг/м³, вычисляют по формуле

$$\rho = \frac{m}{V}, \quad (1)$$

где m - масса образца, кг;

V - объем образца, м³.

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой.

Переносить формулы на следующую строку допускается только на знаках выполняемых операций, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке умножения применяют знак "х".

Формулы, за исключением формул, помещаемых в приложении, должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Одну формулу обозначают (1). Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках.

Пример -... приведен в формуле (1).

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например формула (В.1).

4.6 Примеры

Примеры могут быть приведены в тех случаях, когда они поясняют требования документа или способствуют более краткому их изложению.

Примеры следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания, и печатать с прописной буквы с абзацного отступа. Примеры нумеруют,

выделяют полужирным курсивом, уменьшенным размером шрифта. Слово "Пример" выделяют разрядкой.

Если пример один, то после слова "Пример" ставится тире и пример печатается тоже с прописной буквы. Один пример не нумеруют. Несколько примеров нумеруют по порядку арабскими цифрами.

Пример

1 П р и м е р _____.

2 П р и м е р

1 _____.

4.7 Единицы величин и числовые значения

При работе над ВКР следует применять стандартизованные единицы физических величин, их наименования и обозначения в соответствии с ГОСТ 8.417.

Наряду с единицами международной системы измерения СИ, при необходимости, в скобках указывают единицы ранее применявшихся систем, разрешенных к применению.

Применение разных систем обозначения физических величин не допускается.

В тексте ВКР числовые значения величин с обозначением единиц физических величин и единиц счета следует писать цифрами, а числа без обозначения единиц физических величин и единиц счета от единицы до девяти - словами.

Примеры

1 Провести испытания пяти труб, каждая длиной 5 м.

2 Отобрать 15 труб для испытаний на давление.

Единица физической величины одного и того же параметра в пределах одного документа должна быть постоянной. Если в тексте приводится ряд числовых значений, выраженных в одной и той же единице физической величины, то ее указывают только после последнего числового значения, например 1,50; 1,75; 2,00 м.

Если в тексте документа приводят диапазон числовых значений физической величины, выраженных в одной и той же единице физической величины, то обозначение единицы физической величины указывается после последнего числового значения диапазона. Исключение составляют "°С", "%", "о".

Примеры

1 От 1 до 5 мм.

2 От 10 до 100 кг.

3 От плюс 10 °С до минус 40 °С

4 От плюс 10 °С до плюс 40 °С.

5 От 15% до 30%.

Недопустимо отделять единицу физической величины от числового значения (переносить их на разные строки или страницы).

Приводя наибольшие или наименьшие значения величин, следует применять словосочетание "должно быть не более (не менее)".

Приводя допустимые значения отклонений от указанных норм, требований, следует применять словосочетание "не должно быть более (менее)".

Пример - Массовая доля углекислого натрия в технической кальцинированной соде должна быть не менее 99,4%.

Числовые значения величин в тексте следует указывать со степенью точности, которая необходима для обеспечения требуемых свойств изделия, при этом в ряду величин осуществляется выравнивание числа знаков после запятой.

Округление числовых значений величин до первого, второго, третьего и т.д. десятичного знака для различных типоразмеров, марок и т.п. изделий одного наименования должно быть одинаковым. Например, если градация толщины стальной горячекатаной ленты 0,25 мм, то весь ряд толщин ленты должен быть указан с таким же количеством десятичных знаков, например 1,50; 1,75; 2,00.

Дробные числа необходимо приводить в виде десятичных дробей, за исключением размеров в дюймах, которые следует записывать $\frac{1}{4}$ " ; $\frac{1}{2}$ " ; (но не $\frac{1}{4}$ " , $\frac{1}{2}$ ").

При невозможности выразить числовое значение в виде десятичной дроби допускается записывать в виде простой дроби в одну строчку через косую черту.

Пример - 5/32; (50А - 4С)/(40В + 20)

4.8 Оформление приложений

Приложение – это часть основного текста, которая имеет дополнительное (справочное) значение, но является необходимой для более полного освещения темы. В приложении приводятся: методики расчёта, инструкции, спецификации, копии документов и т.п. По форме приложения могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты и др. В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки.

Приложения следует оформлять как продолжение ВКР, нумерация страниц – общая с основной частью документа. Приложения оформляются на отдельных страницах, располагая их в порядке появления на них ссылок в тексте работы и должны иметь содержательный заголовок, который печатается отдельной строкой с выравниванием по центру с прописной буквы полужирным шрифтом без точки в конце.

Приложения оформляют на листах формата А4, допускается применение форматов А3, А2 и А1.

Каждое приложение следует размещать с новой страницы с указанием в центре верхней части страницы слова "ПРИЛОЖЕНИЕ".

Приложения обозначают прописными буквами кириллического алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова "ПРИЛОЖЕНИЕ" следует буква, обозначающая его последовательность. Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O.

Все приложения должны быть перечислены в содержании с указанием их обозначений и заголовков.

4.9 Сокращения

В тексте ВКР возможно применение общепринятых сокращений, которые делаются после перечисления: «т.е.» (то есть), «и т. д.» (и так далее), «и т. п.» (и тому подобное), «и др.» (и другие), «и пр.» (и прочие). Общепринятые сокращения, которые делаются в ссылках: «см.» (смотри), «напр.» (например). Сокращения при обозначении цифрами веков и годов: «в.» (век), «вв.» (века), «г.» (год), «гг.» (годы). Слова «и другие», «и прочие», «и тому подобное» внутри предложений без перечислений не сокращаются.

4.10 Требования к оформлению мультимедийных презентаций

4.10.1 Единый стиль презентации

Вся презентация должна быть выдержана в едином стиле, на базе одного шаблона. Стиль включает в себя:

- общую схему шаблона: способ размещения информационных блоков, общую цветовую схему дизайна слайда;
- цвет фона или фоновый рисунок, декоративный элемент небольшого размера и др.;
- параметры шрифтов (гарнитура, цвет, размер);
- способы оформления иллюстраций, схем, диаграмм, таблиц и др.

Цветовая схема должна быть одинаковой на всех слайдах. В стилевом оформлении презентации не рекомендуется использовать более трех основных цветов и более трех типов шрифта.

Следует избегать излишне пёстрых стилей — оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от содержательной части доносимой информации.

Белое пространство признается одним из сильнейших средств выразительности, малогарнитурный набор — признаком стиля.

При выборе элементов стиля (цветовых соотношений, размера текста, иллюстраций, таблиц) рекомендуется проводить проверку шаблона презентации на удобство чтения с экрана компьютера.

На одном слайде рекомендуется использовать не более трех базовых цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста.

Для фона и текста необходимо использовать контрастные цвета: текст должен хорошо читаться, но не резать глаза.

4.10.2 Правила использования фона

Фон является элементом заднего (второго) плана, должен выделять, оттенять, подчеркивать информацию, находящуюся на слайде, но не заслонять ее. Легкие пастельные тона лучше подходят для фона, чем белый цвет. Для фона предпочтительны холодные тона.

4.10.3 Правила использования текстовой информации

Не рекомендуется:

- перегружать слайд текстовой информацией;
- использовать блоки сплошного текста;
- в нумерованных и маркированных списках использовать уровень вложения глубже двух;
- использовать переносы слов;
- использовать наклонное и вертикальное расположение подписей и текстовых блоков;
- **текст слайда не должен повторять текст, который выступающий произносит вслух.**

Рекомендуется:

- сжатость и краткость изложения, максимальная информативность текста: короткие тезисы, даты, имена, термины — главные моменты доклада;
- использование коротких слов и предложений, минимум предлогов, наречий, прилагательных;
- использование нумерованных и маркированных списков вместо сплошного текста;

- выполнение общих правил оформления текста;
- тщательное выравнивание текста, буквиц, маркеров списков;
- горизонтальное расположение текстовой информации, в т.ч. и в таблицах;
- каждому положению, идее должен быть отведен отдельный абзац текста;
- основную идею абзаца располагать в самом начале — в первой строке абзаца (это связано с тем, что лучше всего запоминаются первая и последняя мысли абзаца);
- идеально, если на слайде только заголовок, изображение (фотография, рисунок, диаграмма, схема, таблица и т.п.) и подпись к ней.

4.10.4 Правила использования шрифтов

При выборе шрифтов для представления вербальной информации презентации следует учитывать следующие правила:

- не рекомендуется смешивать разные типы шрифтов в одной презентации;
- учитывая, что гладкие (плакатные) шрифты, т.е. шрифты без засечек (типа Arial,Tahoma, Verdana и т.п.) легче читать с большого расстояния, чем шрифты с засечками (типа Times), то: для основного текста предпочтительно использовать плакатные шрифты; для заголовка можно использовать декоративный шрифт, если он хорошо читаем и не контрастирует с основным шрифтом.
- текст должен быть читабельным (его должно быть легко прочитать с самого дальнего места).

Рекомендуемые размеры шрифтов:

- для заголовков — не менее 24 пунктов и не более 50, оптимально — 32 пункта;
- для основного текста — не менее 18 пунктов и не более 32, оптимально — 24 пункта.

Не следует злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных), поэтому их допустимо использовать только для смыслового выделения небольших фрагментов текста.

Наиболее важный материал, требующий обязательного усвоения, желательно выделить ярче для включения ассоциативной зрительной памяти.

Для выделения информации следует использовать цвет, жирный и/или курсивный шрифт.

4.10.5 Правила использования графической информации

Динамика взаимоотношений визуальных и вербальных элементов и их количество определяются функциональной направленностью учебного материала. Изображение информативнее, нагляднее, оно легче запоминается, чем текст. Поэтому, если можно заменить текст информативной иллюстрацией, то лучше это сделать.

При использовании графики в презентации следует выполнять следующие правила и рекомендации, обусловленные законами восприятия человеком зрительной информации:

- графика (рисунки, фотографии, диаграммы, схемы) должна органично дополнять текстовую информацию или передавать ее в более наглядном виде;
- каждое изображение должно нести смысл: желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления;
- цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда;
- необходимо использовать изображения только хорошего качества. Для этого все изображения, помещаемые в презентацию, должны быть предварительно подготовлены в графическом редакторе;
- иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом, пояснительная надпись преимущественно располагается под рисунком;
- изображения лучше помещать левее текста: поскольку мы читаем слева направо, то взгляд зрителя вначале обращается на левую сторону слайда;

- сложный рисунок или схему следует выводить постепенно;
- необходимо четко указать все связи в схемах и диаграммах.

Недопустимо:

- искажение пропорций;
- нарушение тонового и цветового баланса фотоизображений;
- использование изображений с пониженной резкостью;
- видимость пикселей на изображении;
- использование необработанных сканированных изображений; например — изображений с "грязным" (серым, желтым) фоном вместо белого, неконтрастных, размытых и т.п.

4.10.6 Анимационные эффекты

Рекомендуется осторожно использовать возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде. Анимация должна быть сдержана, хорошо продумана и допустима:

- для демонстрации динамичных процессов;
- для привлечения внимания слушателей, создания определенной атмосферы презентации.

Анимация текста должна быть удобной для восприятия: темп должен соответствовать технике чтения обучающихся.

Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.

Анимация не должна быть слишком активной. Особенно нежелательны такие эффекты, как вылет, вращение, волна, побуквенное появление текста и т.д.

Учет указанных особенностей конструирования и оформления презентации в значительной степени влияет на эффективность восприятия представленной в ней информации.

4.10.7 Требования к первому листу презентации

Первый титульный слайд должен содержать следующую информацию: полное наименование образовательной организации, код и название специаль-

ности, название ВКР, фамилию, имя, отчество выпускника и руководителя, место и год выполнения работы.

5 Требования к составлению отзыва и рецензии на выпускную квалификационную работу

Завершив работу над текстом, студент должен оформить ВКР в соответствии с установленными требованиями. Для этого необходимо:

- внимательно изучить все требования к внешнему оформлению работы;
- тщательно проверить весь текст работы, удостовериться в его полноте;
- оформить титульный лист;
- аккуратно «сшить» подготовленный текст в папку, после чего еще раз проверить последовательность и наличие всех страниц работы;
- **подписать лично** подготовленную дипломную работу на последней странице текста и поставить дату.

В установленный графиком срок дипломная работа представляется руководителю. Руководитель дает официальный письменный отзыв на работу.

В отзыве должна содержаться характеристика проделанной обучающимся работы, отмечены ее положительные стороны и недостатки, перечислены качества выпускника, выявленные в ходе его работы над заданием:

- сформированность навыков работы с научной литературой;
- умение организовать и провести исследование;
- сформированность навыков интерпретации полученных результатов, их обсуждения;
- актуальность и практическая значимость;
- обоснованность и ценность полученных результатов и выводов;
- степень самостоятельности обучающегося в работе над проблемой и другие качества, проявившиеся в процессе выполнения ВКР.

В заключение отзыва руководитель дела делает вывод о возможности допуска к защите.

После получения отзыва на дипломную работу, дипломник имеет право ознакомиться с ним, чтобы подготовиться к ответу на критические замечания.

Выпускная квалификационная работа, допущенная к защите, направляется на рецензию. Рецензенты назначаются приказом директора техникума. Рецензентами могут являться специалисты из числа работников организаций, образовательных учреждений, преподаватели техникума, имеющие необходимую подготовку и опыт научного исследования в области тематики рецензируемых выпускных работ. В рецензии (**Приложение И**) отмечаются:

- заключение о соответствии ВКР заявленной теме;
- актуальность темы;
- оценка качества выполнения каждого раздела ВКР;
- оценка степени разработки новых вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы;
- целесообразность используемых методов;
- возможные замечания;
- оценка выпускной квалификационной работы.

Содержание рецензии обязательно доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за три дня до защиты выпускной квалификационной работы.

Внесение изменений в выпускную квалификационную работу после получения рецензии не допускается.

Студент может быть не допущен к защите выпускной квалификационной работы по причинам:

- наличия академической задолженности по текущим курсовым аттестациям в соответствии с учебным планом;
- нарушения сроков закрепления и утверждения темы ВКР;
- нарушения сроков изменения темы ВКР;
- несоблюдения календарного графика подготовки ВКР;
- отрицательного отзыва научного руководителя на ВКР.

Если работа была представлена позже установленного срока, то она допускается к защите только при наличии уважительных причин, подтвержденных документально.

6 Защита выпускной квалификационной работы

Защита ВКР проходит на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии (далее - ГЭК), присутствовать на которой могут все желающие. Члены ГЭК имеют возможность ознакомиться с ВКР, которая предлагается им на рассмотрение на заседании комиссии перед выступлением обучающегося.

На защиту отводится до одного академического часа на одного студента, из них 10-15 минут дается на доклад (краткое сообщение).

При определении итоговой отметки по защите выпускной квалификационной работы учитываются: доклад выпускника; ответы на вопросы; оценка рецензента; отзыв руководителя. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, если он присутствует на заседании ГАК.

Подготовив ВКР к защите, студент-дипломник разрабатывает выступление (доклад), тезисы доклада для возможной публикации, наглядную информацию (схемы, таблицы, графики и другой иллюстративный материал) для использования во время защиты в ГАК. Могут быть подготовлены специальные материалы для раздачи членам ГАК.

Вступительное слово на защите выпускной квалификационной работы должно содержать:

- обоснование выбора темы, её актуальность и практическая значимость;
- степень разработанности данной проблемы в научной литературе;
- цели, которые ставились при написании дипломной работы;
- максимально краткую характеристику структуры и содержания работы (по главам и параграфам), а также основных источников (в т.ч. практику работы в конкретной организации);

- выводы, к которым пришли в ходе исследования проблемы;
- практические рекомендации, которые можно сформулировать по итогам исследования и внедрения в практику;
- ответы на замечания, высказанные в рецензии на дипломную работу.

Вступительное слово следует оформить как связанный текст объемом 3-4 страницы.

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» и объявляются в день защиты после оформления протоколов заседаний ГЭК в установленном порядке. Основанием для определения итоговой отметки служат критерии оценки выпускной квалификационной работы.

Обучающиеся, выполнившие выпускную квалификационную работу, но получившие при защите оценку «неудовлетворительно», имеют право на повторную защиту. В этом случае Государственная экзаменационная комиссия может признать целесообразным повторную защиту той же темы выпускной квалификационной работы либо вынести решение о закреплении за ним новой темы выпускной квалификационной работы и определить срок повторной защиты, но не ранее следующего периода работы ГЭК.

Обучающемуся, получившему оценку «неудовлетворительно» при защите выпускной квалификационной работы, выдается академическая справка установленного образца. Академическая справка обменивается на диплом в соответствии с решением Государственной экзаменационной комиссии после успешной защиты обучающимся выпускной квалификационной работы.

7 Критерии оценки выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа оценивается по пятибалльной оценочной шкале.

Отметка «отлично» выставляется в соответствии со следующими критериями:

– Обоснована актуальность проблемы и темы ВКР, её практическая значимость; методологический аппарат соответствует теме, объект, предмет, цель, задачи, гипотеза, методы исследования согласованы между собой;

– Структура ВКР соответствует целям и задачам, содержание соответствует названию параграфов, части работы соразмерны; 35-60 страниц компьютерного текста, выдержано соотношение частей работы по объёму;

– Изучены основные теоретические работы, посвящённые проблеме ВКР, проведён сравнительно-сопоставительный анализ источников, выделены основные теоретические и методические подходы к решению проблемы, определена и обоснована собственная позиция автора;

– Содержание практической части исследования выстроено с опорой на теоретические положения исследования, определены и обоснованы методы исследования в соответствии с целями и гипотезой ВКР; проведена сравнительная характеристика количественных и качественных показателей исследования; сделаны выводы об эффективности проделанной работы;

– Выводы логичны, обоснованы, соответствуют целям, задачам и методам работы; в заключении указаны степень подтверждения гипотезы, возможности внедрения результатов исследования и дальнейшей перспективы работы над темой;

– Выдержаны требования к объёму и оформлению источников;

– Ссылки, диаграммы, таблицы, заголовки, оглавление оформлены в соответствии с требованиями, выдержано соотношение частей работы, общий объём работы соответствует требованиям, работа вычитана;

– Обучающимся соблюдался индивидуальный план работы над ВКР, проявлялась высокая степень самостоятельности, в подборе и анализе литературы, проведении практической работы;

– Выступление логично, последовательно, содержание работы раскрыто полностью. Обучающийся представил сущность своей работы, точно ответил на вопросы, продемонстрировал умение вести дискуссию, отстаивать свою по-

зицию, признавать возможные недочёты. Выдержано время доклада, используемые наглядные средства соответствуют требованиям к их оформлению;

– Текст ВКР и выступление выпускника в ходе защиты логичны, последовательны, грамотны, соблюдаются грамматические и синтаксические особенности научного стиля.

Отметка «хорошо» выставляется в соответствии со следующими критериями:

– В основном определена актуальность проблемы, практическая значимость темы ВКР; определён и в основном обоснован методологический аппарат исследования;

– Структура ВКР соответствует целям и задачам, имеются незначительные рассогласования содержания и названия параграфов, некоторая несоразмерность частей работы; работа превышает рекомендуемый объём, теоретическая часть превышает по объёму практическую.

– Изучена большая часть основных работ, посвященных проблеме ВКР, в основном проведён их сравнительно-сопоставительный анализ, выделены теоретические и методические подходы к решению проблемы, определена собственная теоретическая позиция автора;

– Содержание практической части исследования в целом выстроено с опорой на теоретические положения работы. Определены и в основном обоснованы методы исследования. Имеются затруднения в интерпретации результатов работы, в проведении сравнительного анализа количественных и качественных показателей исследования;

– Выводы и заключение в целом обоснованы, соответствуют цели и задачам исследования. Однако, содержание работы допускает дополнительные выводы. В заключении указаны степень достижения выдвинутой цели исследования;

– Имеются нарушения в оформлении списка, отбор источников недостаточно обоснован;

– Ссылки, диаграммы, таблицы, заголовки, оглавление оформлены в соответствии с требованиями, однако, имеются отдельные нарушения в оформлении;

– Индивидуальный план работы над ВКР в основном соблюдался, работа выполнялась в сотрудничестве с руководителем;

– В целом раскрыта сущность работы, даны точные ответы на вопросы, отчасти обучающийся испытывает затруднение в ведении дискуссии, ответах на вопросы. Выступление логично, последовательно, демонстрирует свою убежденность, глубину знаний, но затрудняется привести примеры из работы. Доклад превышает отведенное время, незначительно нарушены требования к оформлению и содержанию наглядных средств;

– Обучающийся в основном владеет научным стилем речи. Допускает незначительные стилистические нарушения речи.

Отметка «удовлетворительно» выставляется в соответствии со следующими критериями:

– Не приводится актуальность проблемы и темы ВКР; не определена ее практическая значимость; имеются рассогласования в методологическом аппарате исследования;

– Имеется ряд нарушений в выборе структуры ВКР; работа меньше рекомендованного объема, как в теоретической, так и в практической части. Названия и содержания параграфов не соответствуют друг другу, не выдержана содержательная целостность работы, имеются несоответствия структуры работы выдвинутым целям и задачам исследования;

– Изучены недостаточно или не полностью основные работы по проблеме, теоретический анализ носит описательный характер, отсутствует собственная позиция автора;

– Содержание практической части исследования выстроено с частичной опорой на теоретические положения работы. Методы исследования недостаточно или частично обоснованы;

– Имеются логические погрешности в выводах, их недостаточная обоснованность;

– Имеются нарушения в оформлении списка, отбор источников недостаточно обоснован;

– Имеется ряд нарушений в оформлении ВКР;

– Индивидуальный план работы над ВКР соблюдался, работа проводилась в рамках указаний руководителя, самостоятельность и инициативность проявлялись слабо;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется в соответствии со следующими критериями:

– Методы исследования не соответствуют цели и задачам работы;

– Не представлен анализ литературы по теме исследования, допущены существенные ошибки в теоретическом обосновании проблемы исследования;

– Практическая часть ВКР не выполнена;

– Обучающийся обнаруживает непонимание содержательных основ проведенного исследования и неумение применять полученные знания на практике;

– Выпускная работа имеет много замечаний в отзывах руководителя, рецензента;

– Защита выстроена несвязно, неубедительно, непоследовательно, нелогично;

– Ответы на поставленные вопросы практически отсутствуют.

Список использованных источников

1.ГОСТ 2.104-2006 Единая система конструкторской документации. Основные надписи – Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс» - URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200045443> (дата обращения: 22.06.2022).

2.ГОСТ 2.109-73 Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам – Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс» - URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200001992> (дата обращения: 22.06.2022).

3. ГОСТ 7.32-2017 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления – Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс» - URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200157208> (дата обращения: 22.06.2022).

4.ГОСТ 8.417-2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин – Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс» - URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200031406> (дата обращения: 22.06.2022).

5. ГОСТ Р 2.105-2019 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам – Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс» - URL: Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс» - URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200164120> (дата обращения: 22.06.2022).

6.ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации – Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс» - URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200173797> (дата обращения: 22.06.2022).

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Форма бланка задания на выполнение выпускной квалификационной работы

Краевое государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Емельяновский дорожно-строительный техникум»

РАССМОТРЕНО и одобрено на заседании
методической комиссии

Протокол № ____ от _____ 202_ г.

Председатель методической комиссии

_____ И.О. Фамилия

УТВЕРЖАЮ

Заместитель директора по УПР

_____ А.В. Захаров

_____ 202_ г.

З А Д А Н И Е

НА ВЫПОЛНЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

ФИО студента

курса _____ группы _____

Специальность: 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме дипломной работы

1. Тема _____

Утверждена приказом директора

№ _____ от _____ 20 _____ г.

2. Дата выдачи темы _____ 20 _____ г.

3. Исходные данные к работе _____

источники информации

4. Цель работы _____

5. Основные вопросы, подлежащие исследованию (план ВКР)

1.

2.

3.

6. Перечень графического и (или) иллюстративного материала _____

7. Перечень приложений

8. Требования к организации профессиональной деятельности по выполнению ВКР

9. Срок сдачи законченной выпускной квалификационной работы руководителем: « ____ » _____ 20__ г.

11. Дата представления ВКР на рецензирование « ____ » _____ 20__ г.

12. Дата представления ВКР к защите « ____ » _____ 20__ г.

13. Руководитель _____
ФИО, должность, место работы научного руководителя

14. Дата выдачи задания « ____ » _____ 20__ г

Руководитель _____
подпись

И.О. Фамилия

Студент _____
подпись

И.О. Фамилия

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
Календарный план-график выполнения выпускной квалификационной
работы

Краевое государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Емельяновский дорожно-строительный техникум»

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

название темы _____

студент _____

курса _____ группы _____

шифр специальности _____

№ п/п	Этапы работы	Сроки работ (плановые)	Сроки работ (фактические)	Отметка о выполнении	Подпись руководителя
1	Согласование списка информационных источников				
2	Согласование структуры (оглавления, содержания) ВКР				
3	Работа над главой 1, подготовка текста				
4	Согласование текста главы 1 с научным руководителем, устранение замечаний				

5	Работа над главой 2, подготовка текста				
6	Согласование текста главы 2 с научным руководителем, устранение замечаний				
7	Работа над приложениями				
8	Подготовка текста введения и заключения (выводов)				
9	Согласование текста введения и заключения (выводов) с научным руководителем, устранение замечаний				
10	Оформление списка информационных источников и литературы				
11	Согласование списка информационных источников и литературы с научным руководителем, устранение замечаний				
12	Предоставление научному руководителю полного текста работы				
13	Согласование полного текста работы с научным руководителем, устранение замечаний				
14	Предоставление руководителю текста выступления студента на защите ВКР и мультимедийной				

	презентации по защите работы				
15	Согласование руководителем текста выступления студента на защите ВКР и мультимедийной презентации по защите работы с научным руководителем, устранение замечаний				
16	Осуществление нормоконтроля работы				
17	Предоставление руководителем отзыва студенту о ВКР				
18	Сдача работы председателю ЦМК для решения вопроса о допуске к защите				
19	Предоставление студентом готовой работы рецензенту				
20	Оформление работы в переплет, подготовка к защите				

Председатель МК

подпись

И.О. Фамилия

Научный руководитель

подпись

И.О. Фамилия

Студент

подпись

И.О. Фамилия

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Краевое государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Емельяновский дорожно-строительный техникум»

Н О Р М О К О Н Т Р О Л Ь

выпускной квалификационной работы студента

Нормоконтроль осуществляется с целью установления соответствия ВКР действующим методическим указаниям по выполнению и оформлению ВКР.

Нормоконтроль проводится на этапе представления выпускником полностью законченной ВКР.

Данный лист нормоконтроля прикладывается к ВКР.

Тема ВКР:

Студент

фамилия, имя, отчество

Специальность _____

Группа _____

№ п/п	Объект	Параметры	Соответствует: + Не соответствует: -
1	Наименование темы работы	Соответствует утвержденной	
2	Размер шрифта	14	
3	Название шрифта	Times New Roman	
4	Межстрочный интервал	Полуторный	
5	Абзац	1,25	
6	Поля (мм)	левое – 30 мм, правое –15 мм, верхнее –20 мм и нижнее – 20 мм.	
7	Общий объем без приложений	40-60 стр. машинописного текста	
8	Объем введения	2-3 стр.	
9	Объем основной части	Не менее 35 стр., но не более 55 стр.	
10	Объем заключения	2-3 стр.	

11	Нумерация страниц	Сквозная, в верхней части листа, справа. На титульном листе номер страницы не проставляется	
12	Последовательность приведения структурных частей	Титульный лист. Задание на выполнение выпускной квалификационной работы. Содержание. Введение. Основная часть. Заключение. Список использованных источников. Приложения	
13	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	
14	Структура основной части	2 главы, соразмерные по объему	
15	Перечень принятых сокращений	(необязательный компонент)	
16	Состав списка использованных источников	не менее 20 библиографических описаний документальных и литературных источников	
17	Наличие приложений	при необходимости	
18	Оформление содержания	Оглавление включает в себя заголовки всех разделов, глав, параграфов, приложений с указанием страниц начала каждой части	

Выпускная квалификационная работа допускается к защите после устранения выявленных несоответствий.

Нормоконтролер _____ *подпись* _____ *И.О. Фамилия*

С результатами нормоконтроля ознакомлен:

Студент _____
_____ *подпись*

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Бланк отзыва руководителя выпускной квалификационной работы

Краевое государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Емельяновский дорожно-строительный техникум»

**О Т З Ы В
Р У К О В О Д И Т Е Л Я**

(Ф. И.О.)

на выпускную квалификационную работу студента _____ группы

(Ф. И.О.)

по теме _____

выполненной на МК _____

(название МК)

**КАЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТА**

Параметры	Качественные характеристики и критерии оценки
1. Актуальность проблемы исследования	
2. Степень выполнения задач исследования	
3. Студент умеет конструктивно взаимодействовать и работать в сотрудничестве с руководителем	
4. Практическая значимость работы и готовность к апробации или внедрению	
5. Научная и теоретическая значимость исследования, возможность отражения в печати	
Итоговая характеристика	

Критерии оценки:

Каждый параметр может быть отмечен качественной характеристикой – «**высокая** степень соответствия», «**достаточная** степень соответствия», «**не оценивается**».

Отмеченные достоинства личностных характеристик выпускника («самостоятельность», «ответственность», «умение организовать свой труд» и т.д.)

Замечания

Рекомендации

Заключение: Задание на выпускную квалификационную работу выполнено

(полностью/не полностью)

Подготовка студента

(соответствует, в основном соответствует, не соответствует)

требованиям ФГОС СПО по специальности

(код специальности)

и он (а) _____ быть допущен(а) к процедуре защиты.

(может/не может)

« _____ » _____ 201__ г.

_____ / _____
(подпись)

(Ф. И.О. отчетливо)

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Пример выполнения титульного листа

Краевое государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Емельяновский дорожно-строительный техникум»

_____ *(код, специальность)*

К ЗАЩИТЕ ДОПУЩЕНО

Заместитель директора по УПР

_____ А.В. Захаров

_____ 20__ г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема: _____

Выпускник _____
(Ф.И.О.)

Группа № _____

Работа выполнена _____
(подпись выпускника)

Руководитель работы _____ / _____ /
(подпись, Ф.И.О.)
" ____ " _____ 20__ г.

Председатель МК _____ / _____ /
(подпись, Ф.И.О.)
" ____ " _____ 20__ г.

Дата защиты _____ Оценка _____

Емельяново 20__

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Образец оформления содержания

Содержание

Введение.....	3
Глава 1	
1.1	5
1.2	5
Глава 2	
2.1	9
2.2	9
2.3	9
2.4	9
Заключение	10
Список использованных источников	11
Приложения	11

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Пример оформления списка использованных источников

Статья в периодических изданиях и сборниках статей:

1. Гуреев В.Н., Мазов Н.А. Использование библиометрии для оценки значимости журналов в научных библиотеках (обзор)//Научно-техническая информация. Сер. 1. - 2015. - N 2. - С. 8 - 19.

2. Колкова Н.И., Скипор И.Л. Терминосистема предметной области "электронные информационные ресурсы": взгляд с позиций теории и практики//Научн. и техн. б-ки. - 2016. - N 7. - С. 24 - 41.

Книги, монографии:

1. Земсков А.И., Шрайберг Я.Л. Электронные библиотеки: учебник для вузов. - М: Либерей, 2003. - 351 с.

2. Костюк К.Н. Книга в новой медицинской среде. - М.: Директ-Медиа, 2015. - 430 с.

Тезисы докладов, материалы конференций:

1. Леготин Е.Ю. Организация метаданных в хранилище данных//Научный поиск. Технические науки: Материалы 3-й науч. конф. аспирантов и докторантов/отв. за вып. С.Д. Ваулин; Юж.-Урал. гос. ун-т. Т. 2. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2011. - С. 128 - 132.

2. Антопольский А.Б. Система метаданных в электронных библиотеках//Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире: Новые технологии и новые формы сотрудничества: Тр. 8-й Междунар. конф. "Крым-2001"/г. Судак, (июнь 2001 г.). - Т. 1. - М., 2001, - С. 287 - 298.

3. Парфенова С.Л., Гришакина Е.Г., Золотарев Д.В. 4-я Международная научно-практическая конференция "Научное издание международного уровня - 2015: современные тенденции в мировой практике редактирования, издания и

оценки научных публикаций"//Наука. Инновации. Образование. - 2015. - N 17. - С. 241 - 252.

Патентная документация согласно стандарту ВОИС:

1. ВУ (код страны) 18875 (N патентного документа) С1 (код вида документа), 2010 (дата публикации).

Электронные ресурсы:

1. Статистические показатели российского книгоиздания в 2006 г.: цифры и рейтинги [Электронный ресурс]. - 2006. - URL: http://bookhamber.ru/stat_2006.htm (дата обращения 12.03.2009).

2. Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года. - URL: <http://government.ru/media/files/41d4b737638891da2184/pdf> (дата обращения 15.11.2016).

3. Web of Science. - URL: <http://apps.webofknowledge.com/>(дата обращения 15.11.2016).

Нормативные документы:

1. ГОСТ 7.0.96-2016 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Электронные библиотеки. Основные виды. Структура. Технология формирования. - М.: Стандартинформ, 2016. - 16 с.

2. Приказ Минобрнауки РФ от 19 декабря 2013 г. N 1367 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры". - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_159671/(дата обращения: 04.08.2016).

ПРИЛОЖЕНИЕ И

Образец бланка рецензии на выпускную квалификационную работу

Краевое государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Емельяновский дорожно-строительный техникум»

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу
по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-
транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отрас-
лям)

студента _____ группы _____ курса

_____ (Ф.И.О.)

по теме _____

содержит пояснительную записку на _____ листах, графическую часть
на _____ листах

Рецензент

_____ (Ф.И.О., должность, место работы)

ОЦЕНКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Параметры и критерии оценки	Оценка				
		5	4	3	2	*
1.	Обоснование актуальности тематики работы					
2.	Полнота, корректность и соответствие научного аппарата теме исследования					
3.	Полнота, корректность и соответствие понятийного аппарата теме исследования					
4.	Соответствие содержания работы теме исследования					
5.	Отражение степени разработанности проблемы					
6.	Ясность, логичность и научность изложения содержания					
7.	Уровень и корректность использования методов исследования					
8.	Анализ результатов и выводы					
9.	Практическая значимость результатов					
10.	Оформление работы					

