



Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

***ИНСТИТУТ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ
ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ***

КАФЕДРА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ И СТАНДАРТИЗАЦИИ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ:

«ПОДГОТОВКА И ЗАЩИТА ВКР»

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Направление подготовки: 27.04.02 *Управление качеством*

Профиль: *Управление качеством в технологических системах*

Квалификация (степень) выпускника: *магистр*

Форма обучения: *очная*

Год набора: 2020

Королев
2020

1. Общие положения

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом государственная итоговая аттестация магистрантов предусматривает защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

Защита выпускной квалификационной работы – заключительный этап итоговой аттестации магистрантов. Целью подготовки выпускной работы является систематизация и углубление теоретических знаний, полученных в ходе изучения дисциплин учебного плана, формирование навыков их практического применения, развитие индивидуальной исследовательской деятельности, выработка навыков аналитической работы и опыта презентации полученных результатов. По результатам защиты выпускной работы Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) решает вопрос о присвоении выпускнику степени магистранта.

Согласно пункту 6.6. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством Государственная итоговая аттестация предполагает защиту выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к защите и процедуру защиты.

Магистерская выпускная квалификационная работа относится к разряду учебно-исследовательских работ, имеет внутреннее единство и отражает ход и результат разработки выбранной темы. Выпускная квалификационная работа должна соответствовать современному уровню развития науки и техники, а её тема – быть актуальной. В выпускной квалификационной работе должно содержаться решение задачи, имеющей теоретическое или практическое значение для соответствующей отрасли знаний, либо изложение сделанной магистрантом научно обоснованной разработки, обеспечивающей решение конкретных прикладных задач.

Цель выпускной квалификационной работы: закрепление, углубление и обобщение знаний, полученных магистрантами за время обучения. Она позволяет судить о том, насколько магистрант усвоил теоретический курс и может применять полученные им знания на практике.

Магистерская выпускная квалификационная работа базируется:

- на дисциплинах: общих гуманитарных и социально-экономических, общих математических и естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных, входящих в рабочий учебный план профильного направления магистратуры;

- на научных результатах, полученных при выполнении научно-исследовательской работы в магистратуре.

Являясь завершающим этапом второго уровня высшего профессионального образования, выпускная квалификационная работа должна обеспечивать как закрепление академической культуры, так и необходимую совокупность методологических представлений и методических навыков в избранной области профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, при подготовке ВКР должен обладать следующими компетенциями:

общекультурными компетенциями (ОК):

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

способностью к сотрудничеству, разрешению конфликтов, к толерантности; способностью к социальной адаптации; владением навыками руководства коллективом (ОК-4);

способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать с использованием современных информационных технологий данные, необходимые для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам (ОК-5).

общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1);

способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОПК-2);

способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере (ОПК-3);

способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОПК-4);

способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы) (ОПК-5);

способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-6);

способностью идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей (ОПК-7);

способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества (ОПК-8).

профессиональными компетенциями (ПК):

способностью проводить корректирующие и превентивные мероприятия, направленные на улучшение качества (ПК-1);

способностью прогнозировать динамику, тенденции развития объекта, процесса, задач, проблем, их систем, пользоваться для этого формализованными моделями, методами (ПК-2);

способностью на основе концепции всеобщего управления качеством участвовать в подготовке перспективной политики развития организации и разработке систем её реализации (ПК-3);

способностью планировать и организовывать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях различных мнений (ПК-4);

способностью разрабатывать планы научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, управлять ходом их выполнения (ПК-5);

способностью осуществлять постановку задачи исследования, формирование плана его реализации (ПК-6);

способностью выбирать существующие или разрабатывать новые методы исследования (ПК-7);

способностью разрабатывать рекомендации по практическому использованию полученных результатов исследований (ПК-8);

В процессе освоения основной профессиональной образовательной программы обучающиеся также приобретают следующие дополнительные профессиональные компетенции:

способностью формулировать цели проекта (программы) решения задач (проблем), критерии и показатели достижения целей, выстраивать структуры их взаимосвязей (ПК-9);

способностью разрабатывать и применять нормативно-техническую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности (ПК-10).

Общая трудоёмкость Подготовки и защиты ВКР 9 зачетных единиц, 324 часа. Подготовки и защита ВКР для очного обучения проводится в 4 семестре.

Таблица 1

Виды занятий	Всего часов	Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4
Общая трудоёмкость	324				324
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ					
Аудиторные занятия	-				-
Лекции (Л)	-				-
Практические занятия (ПЗ)	-				-
Лабораторные работы (ЛР)	-				-
Самостоятельная работа	-				-
Курсовые работы	-				-
Контрольная работа, домашнее задание	-				-
Текущий контроль знаний	-				-
Вид итогового контроля	Защита ВКР				Защита ВКР
ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ					
Аудиторные занятия	-				-
Лекции (Л)	-				-
Практические занятия (ПЗ)	-				-
Лабораторные работы (ЛР)	-				-

Самостоятельная работа	-				-
Курсовые работы	-				-
Контрольная работа, домашнее задание	-				-
Вид итогового контроля					

2. Требования к содержанию и основным результатам выпускной квалификационной работы магистра

Магистерская выпускная квалификационная работа должна соответствовать требованиям ФГОС ВО и представлять собой самостоятельную и логически завершённую работу, связанную с решением задач того вида деятельности, к которому готовится магистрант. Тема ВКР должна быть актуальной, а план работы отражать логику и характер проведенных научных исследований.

Содержание выпускной квалификационной работы должно характеризоваться актуальностью и научно-прикладной значимостью рассматриваемой проблемы, логикой и обоснованностью выводов; раскрывать оригинальность авторского стиля.

В результате освоения программы подготовки магистра выполнения и защиты выпускной квалификационной работы, выпускник магистратуры должен научиться:

- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний;
- выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учётом имеющихся литературных данных;
- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- представлять итоги проделанной работы в виде отчётов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

Являясь завершающим этапом второго уровня высшего профессионального образования, выпускная квалификационная работа должна обеспечивать как закрепление академической культуры, так и необходимую совокупность методологических представлений и методических навыков в избранной области профессиональной деятельности.

Магистерскую ВКР в качестве квалификационного труда оценивают не только по теоретической научной ценности, актуальности темы и прикладному значению полученных результатов, но и по уровню методической подготовки этого труда.

3. Структура выпускной квалификационной работы

Композиция выпускной квалификационной работы – это последовательность расположения её основных частей, к которым относят основной текст (т.е. разделы и подразделы), а также части её справочно-сопроводительного аппарата. Сложилась определённые традиции в построении композиционных структур выпускных квалификационных работ программ высшего профессионального образования.

Магистерская выпускная квалификационная работа по управлению качеством состоит, как правило, из рукописи собственно диссертации, и иллюстрационного графического материала;

- объём магистерской выпускной квалификационной работы должен быть примерно 90-100 страниц текста Times New Roman, через 1,5 интервала (без учёта иллюстраций и приложений);

- выпускная квалификационная работа должна содержать титульный лист, задание на выполнение работы (магистерской диссертации), аннотацию, содержание, введение, разделы основной части, заключение и библиографический список использованных источников; часть материалов (вспомогательного и дополнительного характера) может быть помещена в приложении к ВКР;

- иллюстрационный графический материал с использованием компьютерной презентации совместно с раздаточным материалом.

Работа выполняется с применением печатающих устройств ЭВМ на белой бумаге формата А4(210x297мм). При компьютерном наборе текста следует использовать текстовый редактор MicrosoftWord со следующими параметрами:

- шрифт – Times New Roman,
- размер шрифта – 14,
- выравнивание текста – по ширине,
- междустрочный интервал – полуторный,
- отступ для первой строки абзаца – 1,25 мм (5 пробелов).
- поля – левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм.
- нумерация страниц дается арабскими цифрами внизу страницы по центру. Первой страницей ВКР является титульный лист, который включают в общую нумерацию страниц. На титульном листе номер страницы не ставят.

Магистрант должен чётко представлять, что

- несмотря на то, что магистерская выпускная квалификационная работа выполняется в соответствии с планом, составленным совместно с научным руководителем, и при консультациях руководителя, она является творческой и самостоятельной работой магистранта и он – *автор ВКР* – отвечает за принятые решения, правильность всех данных и выводов;

- после получения рецензии никакие доработки и изменения в магистерской диссертации не допускаются.

В государственную экзаменационную комиссию (ГЭК), принимающую защиты магистерских диссертаций, представляются:

- а) отзыв руководителя о работе студента над диссертацией и его творческом потенциале,
- б) внешняя рецензия, отражающая качество магистерской ВКР и её соответствие предъявляемым требованиям,
- в) зачётная книжка со всеми необходимыми подписями и печатями.
- г) справка антиплагиат не менее 75% оригинального текста.

В ВКР должны быть представлены также другие материалы, относящиеся к выпускной квалификационной работе: отзывы предприятий, рукописные и печатные работы по теме диссертации, авторские свидетельства, патенты, макеты, образцы изделий.

Отзыв руководителя, содержание рецензии и оценка рецензента учитываются при выставлении комиссией оценки за выполнение и защиту магистерской выпускной квалификационной работы и принятии решения о присуждении степени магистра.

После успешной защиты магистерская выпускная квалификационная работа в полном объёме сдаётся в методический кабинет кафедры для последующей передачи её в архив. Дополнительные иллюстрационные материалы, не включённые в задание, к сдаваемой диссертации не прикладываются.

Основными элементами выпускной квалификационной работы в порядке расположения являются следующие:

- титульный лист;
- задание на выполнение магистерской диссертации;
- аннотация;
- содержание;
- введение;
- основная часть (3 главы)
- заключение;
- библиографический список использованных источников;
- приложения.

Титульный лист выполняется, как и вся работа, на принтере. Форма и образец заполнения титульного листа приведены в Приложении 8.1.

Задание на выполнение выпускной квалификационной работы, выдаваемое научным руководителем, печатается на принтере по форме Приложения. Задание является основным документом, определяющим содержание, объём и сроки выполнения работы. Задание подписывается научным руководителем, магистрантом, принявшим его к выполнению, и утверждается заведующим кафедрой.

Аннотация должна давать *краткую* характеристику выполненной выпускной квалификационной работы.

Её следует начинать с формулировки сути научной или технической проблемы, изложению или решению которой посвящена выпускная

квалификационная работа, и характеристики актуальности проведённых исследований, а далее излагать краткие сведения об объекте, предмете, цели исследований, содержании разделов диссертации. В конце следует очень кратко изложить полученные теоретические и экспериментальные результаты.

Объём аннотации – до 1 страницы (20-30 строк).

В содержании последовательно перечисляют заголовки разделов, подразделов, пунктов (кроме подзаголовков, даваемых в подбор с текстом), а также приложений (при их наличии) и указывают номера страниц, с которых они начинаются. Заголовки содержания должны точно повторять заголовки в тексте. Сокращать или давать их в другой формулировке, последовательности и соподчинённости по сравнению с заголовками в тексте нельзя. Если заголовок в тексте дан прописными буквами, то в содержании его следует привести таким же образом.

Заголовки одинаковых ступеней рубрикации располагают друг под другом. Заголовки каждой последующей ступени смещают на несколько (до трёх-пяти) знаков вправо по отношению к заголовкам предыдущей ступени. Все заголовки начинают с прописной буквы; точку в конце заголовка не ставят. Последнее слово каждого заголовка обычно соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце содержания.

Введение должно кратко характеризовать современное состояние вопроса, которому посвящена работа, а также её цель. Во введении следует чётко сформулировать, в чём заключается новизна и актуальность рассматриваемого вопроса и обосновать по существу необходимость выполнения проведенных исследований и разработок. Введение - оформляется в виде развернутой аннотации. Введение обычно составляет до 10% от общего объема ВКР. В нем отражаются: Актуальность темы, обоснование актуальности темы должно занимать примерно одну страницу введения и содержать объяснение того, почему к данной теме целесообразно обратиться именно сейчас, какова научная и практическая необходимость, в каком состоянии находятся предметы исследования.

Во введении:

- раскрываются обстоятельства выбора темы (участие в перспективной научно-технической программе, выполнение поисковой НИР, инновационного проекта, хоздоговорной работы, госбюджетной НИР и характеризуется ее актуальность;
- определяются объект и предмет исследования, и обосновывается их выбор;
- формулируются цель и задачи исследования.

Цели и задачи исследования. Под *целью исследования* понимается представление о результате научной деятельности, к которому стремился соискатель степени магистра в процессе проведения НИР. После формулировки цели выпускной квалификационной работы определяют *задачи*, решение которых способствовало поэтапному достижению цели. Все сформулированные во введении задачи должны быть целесообразными и

определять каждый этап проведенных исследований; Название и содержание третьей главы выпускной квалификационной работы должно раскрывать цель. Перечисление задач задает план и логику текста всей работы.

- перечисляются *фундаментальные теории и методы*, применённые магистрантом для решения задач, адекватных цели выпускной квалификационной работы; приводятся также имена видных отечественных и зарубежных ученых, чьи методология и результаты исследования аналогичных объектов были положены в основу выпускной квалификационной работы;

- формулируется, в чём заключается *научная новизна и практическая ценность* выпускной квалификационной работы, а также чем подтверждается *достоверность* её результатов.

Научная новизна магистерской выпускной квалификационной работы может заключаться в отыскании новых способов решения научной и технической задачи, создании метода исследования, формулировке принципиально нового алгоритма, постановке оригинального эксперимента.

Достоверность результатов, как правило, подтверждается корректным применением методов, проведёнными экспериментами, внедрением и опытной эксплуатацией в промышленности методик, пакетов программ, изделий, материалов.

В том случае, если результаты выпускной квалификационной работы были использованы в отчётных материалах НИР, проводимых в подразделении, в котором она выполнялась, во введении следует указать предприятие, шифры, наименования, номера государственной регистрации и сроки выполнения этих работ.

Если результаты выпускной квалификационной работы докладывались на конференциях, семинарах, симпозиумах, совещаниях и т.п., сведения об этих мероприятиях следует привести во введении. Также во введении приводятся сведения о публикациях магистранта по теме выпускной квалификационной работы, полученных патентах или поданных заявках на выдачу патентов. Библиографические сведения о работах автора по теме выпускной квалификационной работы, опубликованных в печати (в том числе и тезисах докладов), приводятся в списке литературы.

Завершать введение следует характеристикой объёма и структуры диссертации. Структура работы. Указывается, что выпускная квалификационная работа состоит из введения, ... (число) глав, ... (число) параграфов, ... заключения, списка использованной литературы из ... (число) источников, ... (число) приложений.

Объём введения – обычно до 3 страниц текста.

Основная часть

Разделы основной части выпускной квалификационной работы

В главах основной части выпускной квалификационной работы подробно рассматривают и анализируют изучаемые явления и факты. В тексте глав основной части и параграфов заголовки должны состоять по

возможности из ключевых слов. Данные заголовки должны быть точны, лаконичны и точно отражать содержание параграфа.

Разделы выпускной квалификационной работы могут разделяться на два-три подраздела, в которых излагается их основное содержание. Каждый подраздел должен иметь содержательный заголовок. Первый подраздел может иметь несколько вводных предложений, представляющих собой краткое введение в раздел. В последний подраздел должны включаться содержательные выводы по разделу.

Раздел 1 посвящён анализу существующих достижений в области исследований, включается обзор литературы и корректная критика состояния вопроса.

В разделе, проводится анализ публикаций, посвящённых объекту исследования, и выделяются задачи, решённые в отношении объекта другими исследователями. Анализируются известные решения задач, аналогичных задачам, сформулированным в выпускной квалификационной работе. При анализе следует особо подчеркнуть задачи, которые будут развиты в дальнейшем. Даётся обоснование постановки цели и задач исследования, вытекающих из его центральной идеи и сформулированных во введении, а также выбора методов их решения.

Материал теоретического раздела должен подтверждать компетентность соискателя степени магистра в теории по направлению магистерской подготовки.

Раздел 2. Магистрант даёт краткую характеристику предприятия, организации и объединения, на базе которого разрабатывается магистерская диссертация, обобщает, анализирует процессы. В логической последовательности помещаются: функции, задачи и профиль объекта исследования, организационная структура, система управления, специфика внешних и внутренних факторов, технико-экономические показатели объекта

На основании проведенного анализа выявляются существующие недостатки и проблемы объекта исследования. Таким образом, подробно рассматриваются и анализируются изучаемые явления и факты, описывается методика и техника самого исследования. Собираются факты для решения поставленной задачи.

Раздел 3. Цель раздела, посвящённого экспериментальным исследованиям – подтверждение теоретических положений выпускной квалификационной работы. Эксперименты проводятся, как правило, с применением методов планирования экспериментов. Корректность теоретических положений может быть подтверждена экспериментами, проведёнными и другими исследователями.

В разделе ставится задача эксперимента (уточнение структуры, определение параметров, проверка работоспособности, нахождение оптимальных условий функционирования, определение управляемости).

Рекомендуется построение эмпирической (статистической) модели объекта исследования, проводится системное планирование эксперимента,

для чего строится математическая модель процесса его проведения, обеспечивающая требуемое качество исследования, по пунктам излагается методика проведения эксперимента и определяются дополнительные условия его проведения, описываются условия проведения опытов и результаты наблюдений. Результаты экспериментальных исследований сопоставляются с теоретическими выкладками и интерпретируются автором выпускной квалификационной работы.

В данной главе на основе проведенного анализа следует обосновать предложения. Основная часть должна соотноситься с поставленными задачами. Выводы должны прямо соответствовать поставленным задачам.

Заключение

Выпускная квалификационная работа заканчивается заключением, в котором отражается результат проведенного исследования. Этот раздел магистерской выпускной квалификационной работы обычно составляет 10-15% от общего объема работы.

В выпускной квалификационной работе выводами и предложениями могут заканчиваться и отдельные её главы, но важнейшие из них должны быть отражены в конце всей работы, в разделе «Заключение».

Полученный результат - это решение задач, которое формулируется как выводы. В заключении должен быть подведён итог проведённого исследования и подчёркнут тот вклад в современное состояние данной области знания, который внесен этим исследованием. Рекомендуются делать выводы по каждой задаче, поставленной во введении и по каждому разделу диссертации.

Объём заключения – 1-2 страницы.

Список литературы

Этот список составляет одну из важных частей выпускной квалификационной работы. Каждый включенный в такой список литературный источник должен иметь отражение в тексте выпускной квалификационной работы. Если автор делает ссылку на какие-либо заимствованные факты или цитирует работы других авторов, то он должен обязательно указать, откуда взяты приведенные материалы. Не следует включать в библиографический список те работы, на которые нет ссылки в тексте выпускной квалификационной работы, и которые фактически не были использованы. Не рекомендуется включать справочники, научно-популярные книги и газеты. В библиографический список использованных литературных источников включаются названия монографий, учебников, научных статей, научно-технических отчетов, информационных листов, стандартов, патентов, авторских свидетельств и других источников, в том числе рукописных, в которых, содержатся материалы, использованные в диссертации. Естественно, что названия личных публикаций магистранта или трудов, созданных им в соавторстве с другими лицами, на которые есть ссылки в выпускной квалификационной работе, должны находиться в библиографическом списке.

Источники в списке располагают в порядке ссылок в тексте выпускной квалификационной работы либо по алфавиту. Труды, на которые нет ссылок в диссертации, в список не включаются.

Список литературы составляют в соответствии с действующими правилами: фамилия и инициалы автора, название книги (справочника, статьи и т.д.), место издания, издательство, год издания, число страниц в книге.

Приложения к выпускной квалификационной работе

Приложения к магистерской выпускной квалификационной работе содержат официальные документы – отзыв руководителя от Технологического университета Приложение 7.3, рецензию от предприятия на котором выполнялась работа Приложение 7.4, а также вспомогательные материалы. К таким материалам могут быть отнесены:

- справка о патентных исследованиях;
- исходные тексты программ;
- табличные данные по проведению экспериментов и т.п.

В эту часть выпускной квалификационной работы могут быть включены также копии документов, подтверждающих внедрение результатов исследований.

Процедура защиты выпускной квалификационной работы

Защита выпускной квалификационной работы - завершающий и ответственный момент образовательного процесса. К защите выпускной квалификационной работы допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение основной профессиональной образовательной программы по направлению.

Защита выпускной квалификационной работы происходит на открытом заседании Государственной Экзаменационной Комиссии, состав которой утверждается Ректором Технологического университета. На защите могут присутствовать: руководитель выпускной квалификационной работы, профессорско-преподавательский состав, представители предприятий (организаций), иные лица приглашенные выпускающей кафедрой.

Для доклада на защите выпускной квалификационной работы магистранту даётся от 10 до 15 минут. За это время при среднем темпе речи излагается текст, напечатанный на 5-7 страницах шрифт TimesNewRoman, кегль 14 набран через 1 интервал.

Главное, с чего обычно начинается подготовка соискателя к защите своей выпускной квалификационной работы – это его работа над выступлением по результатам исследования в форме доклада, призванного раскрыть существо, теоретическое и практическое значение результатов проведенной работы.

В докладе следует отразить в равной мере содержание всех разделов выпускной квалификационной работы, включая введение и заключение. В структурном отношении доклад можно разделить на три части. В первой

части доклада характеризуется актуальность выбранной темы, дается описание научной проблемы, а также формулируются цель и задачи исследований, указываются методы, при помощи которых получен фактический материал, характеризуется общая структура выпускной квалификационной работы.

Вторая, самая большая по объему часть, характеризует каждый раздел выпускной квалификационной работы в последовательности, установленной логикой проведенного исследования. При этом особое внимание обращается на итоговые результаты.

Заключительная часть строится по тексту заключения выпускной квалификационной работы. Здесь целесообразно перечислить общие выводы из текста (не повторяя более частные обобщения, сделанные при характеристике основной части) и собрать воедино основные рекомендации.

Для усиления доказательности выводов и предложений магистранта доклад обязательно должен быть проиллюстрирован слайдами и раздаточным материалом. Наиболее важными являются материалы, отражающие:

- цели и задачи выпускной квалификационной работы;
- краткую характеристику объекта исследования;
- модели, методы и критерии принятия решений, используемые студентом;
- результаты исследований в виде графиков и диаграмм;
- рекомендации и предложения по совершенствованию деятельности предприятия и др.

Объем раздаточного материала 6-8 листов размера А4.

Раздаточный материал должен содержать:

1. Титульный лист;
2. Таблицы, рисунки и графики, отражающие основные положения работы.

Каждый предлагаемый в качестве раздаточного материала рисунок (диаграмма, график и пр.) должен содержать:

- наименование;
- изобразительную часть,
- условные обозначения,
- пояснительный текст (если требуется).

Все части раздаточного материала должны соответствовать тексту (содержанию) выпускной квалификационной работы.

Магистрант должен подготовить необходимое количество экземпляров (по количеству членов ГЭК) иллюстративного (раздаточного) материала, которые представляются членам комиссии до начала доклада.

В государственную экзаменационную комиссию до защиты выпускной квалификационной работы ответственным секретарем ГЭК представляются следующие документы:

- выпускная квалификационная работа, оформленная в соответствии с требованиями и подписанная магистрантом, руководителем выпускной квалификационной работы и заведующим выпускающей кафедры. После подписания титульного листа выпускной квалификационной работы у заведующего кафедрой магистрант должен сброшюровать работу.

- отзыв научного руководителя выпускной квалификационной работы;
- рецензия на выпускную квалификационную работу за подписью рецензента, заверенную печатью предприятия (организации);
- задание на выпускную квалификационную работу;
- справка об успеваемости;
- комплект раздаточного материала всем членам Государственной Экзаменационной Комиссии (формат А4);
- доклад на защиту;
- электронный носитель с окончательной версией выпускной квалификационной работы, с презентацией выпускной квалификационной работы, выполненной в PowerPoint (не более 10-12 слайдов), раздаточным материалом, докладом.

Оформление отзыва и рецензии

Отзыв оформляет руководитель выпускной квалификационной работы. В нем указываются основные задачи, поставленные перед магистрантом, дается оценка выполнения поставленных задач, уровень подготовки магистранта, практическая значимость, недостатки выпускной квалификационной работы и выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Рецензия от предприятия (сторонней организации), где выполнялась выпускная квалификационная работа, должна быть заверена печатью. В ней также дается оценка выполнения поставленных задач, практическая значимость, недостатки выпускной квалификационной работы и выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно). После рецензирования выпускная квалификационная работа с рецензией возвращается студенту.

Порядок защиты выпускной квалификационной работы

1. Секретарь ГЭК приглашает магистранта на защиту, объявляя его фамилию, имя, отчество.

2. Магистрант в отведенное ему время (в пределах 5-8 минут) излагает доклад, проиллюстрированный слайдами презентации.

Рекомендуемая структура доклада:

- представление магистранта и темы доклада;
- причины выбора и актуальность темы выпускной квалификационной работы;
- цель и задачи выпускной квалификационной работы;
- объект и предмет исследования;
- характеристика организации;
- основные результаты работы (3-4 слайда);

- основные выводы и предложения.

3. По окончании доклада:

- Автор выпускной квалификационной работы отвечает на вопросы членов ГЭК;

- Секретарь ГЭК зачитывает рецензию на выпускную квалификационную работу (магистрант, вправе ответить на замечания рецензента, дав соответствующие разъяснения);

- Секретарь ГЭК зачитывает отзыв руководителя выпускной квалификационной работы.

После этого защита магистрантом выпускной квалификационной работы считается состоявшейся. Защищенные выпускные квалификационные работы сдаются на кафедру и затем хранятся в архиве академии.

Оценка результатов защиты выпускной квалификационной работы

Подведение результатов защиты выпускных квалификационных работ производится на закрытом заседании ГЭК после защиты всех работ, представленных на данное заседание. Каждый член ГЭК, за исключением председателя, который имеет два голоса, имеет один голос, оценивает уровень, качество, ход защиты выпускной квалификационной работы и дает свое заключение о присвоении квалификации, о выдаче диплома ее автору.

Окончательное решение по каждой работе принимает председатель ГЭК на основе оценок членов ГЭК. После принятия решения об оценках по лучшим работам принимаются решения о рекомендациях к публикации, внедрении в производство, выдвижении на конкурс и т.д. В этих же случаях рассматриваются членами ГЭК рекомендации для поступления в магистратуру. Решения закрытого заседания ГЭК объявляют магистрантам.

При неудовлетворительной оценке выпускной квалификационной работы магистрант имеет право повторно его защищать после доработки и внесения исправлений, но не более одного раза и не ранее следующего учебного года.

Примерные темы выпускных квалификационных работ

1. Разработка руководства по качеству организации ...
2. Разработка методики проведения внутреннего аудита СМК в организации...
3. Разработка методики оценки качества технологического процесса ...
4. Разработка методики управления бизнес – процессами выпуска новой продукции на предприятии...
5. Совершенствование качества образовательного процесса на основе разработки учебного модуля ...
6. Разработка интерактивных методов для повышения качества преподавания дисциплины ...
7. Разработка мероприятий по повышению качества услуг предприятия общественного питания ...

8. Разработка предложений по повышению качества оказываемых услуг за счет обеспечения надёжности оборудования предприятия ...
9. Совершенствование методов контроля качества услуг на основе стандартов ИСО 9000
10. Методика выбора поставщиков металлических сплавов, используемых в стоматологии, в целях обеспечения качества готовой продукции
11. Разработка предложений по улучшению качества контроля и испытаний деталей и приборов
12. Разработка системы менеджмента качества банковских услуг
13. Разработка предложений по совершенствованию управления качеством обслуживания...
14. Разработка и внедрение информационных технологий в систему менеджмента качества
15. Разработка методики управления персоналом производственного предприятия в процессе внедрения СМК
16. Разработка руководства по качеству малого научно-производственного предприятия на этапе маркетинга
17. Разработка методов управления качеством окружающей среды на территории города
18. Разработка методики управления персоналом производственного предприятия в процессе внедрения СМК
19. Разработка методики оценки качества знаний студентов на основе тестирования ...
20. Разработка электронных учебно-методических комплексов для повышения качества образовательного процесса
21. Разработка документов СМК по организации и проведению НИР
22. Разработка методов по улучшению системы менеджмента качества на предприятии на основе стандартов ИСО – 9000
23. Совершенствование системы менеджмента качества продукции на основе системного подхода
24. Разработка стратегии управления качеством продукции промышленных предприятий на основе стандартов ИСО – 9000
25. Разработка программы внутреннего аудита СМК для предприятий и организаций ИТ-профиля
26. Управление качеством сбросов загрязняющих веществ в открытый водный объект со сточными водами
27. Совершенствование качества образовательного процесса на основе внедрения компетентностного подхода
28. Разработка системы требований по мотивации и стимулированию труда
29. Управление качеством торговых услуг
30. Разработка элементов системы менеджмента качества в подразделениях пожарной охраны

31. Разработка процесса внутреннего аудита в системе менеджмента качества машиностроительного предприятия.
32. Совершенствование системы менеджмента качества на основе оценки результативности ее процессов.
33. Формирование ассортиментной и ценовой политики предприятия.
34. Управление сбытом на предприятии.
35. Организация системы управления инновационным процессом на предприятии.
36. Разработка методики повышения качества управления персоналом в бизнесе
37. Разработка мероприятий по повышению конкурентоспособности продукции предприятия.
38. Совершенствование методики контроля комплектующих изделий для производства лекарственных средств на предприятии «.....»
39. Разработка критериев оценки качества персонала предприятия
40. Разработка методов повышения качества процессов розничной торговли

4. Список литературы

Основная литература

1. Управление качеством / А. П. Агарков ; А.П. Агарков. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 204 с. - ISBN 978-5-394-02226-5.
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454026>
- 2 Управление качеством в современной инновационной среде: монография / Под ред. Т.Е. Старцевой. Сост. Н.П. Асташева, Т.Н. Антипова, О.А. Воейко, В.Г. Исаев, В.В. Гончаров, Е.А. Жидкова. – М.: Научный консультант. – 2018. – 338 с
3. Управление качеством: учебник; / Е.Н. Михеева, М.В. Сероштан. - Москва: Дашков и К, 2017. - 530 с. : ил., табл. ; 21 см. - Библиогр.: с. 481-487. - ISBN 978-5-394-01078-1.
URL: <https://e.lanbook.com/book/93411>

Дополнительная литература

1. Герасимов, Борис Никифорович. Управление качеством : Учебное пособие / Герасимов Борис Никифорович, Юрий Владимирович. - Москва; Москва : Вузовский учебник : Издательский Дом "ИНФРА-М", 2015. - 304 с. - ISBN 978-5-9558-0198-8.
URL: <http://znanium.com/go.php?id=503665>
2. Статистика / А. М. Годин ; А.М. Годин. - 11-е изд., перераб. и испр. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 412 с. - ISBN 978-5-394-02183-1.
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452543>

Электронные издания:

1. Управление качеством: Учебное пособие / В. Е. Магер. - Москва: Издательский Дом "ИНФРА-М", 2015. - 176 с. - ISBN 978-5-16-004764-5.
URL: <http://znanium.com/go.php?id=478407>
2. Гуцин, А. Н. Методы управления проектами : инфографика / А. Н. Гуцин ; А.Н. Гуцин. - М.|Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 313 с. - ISBN 978-5-4475-2850-8.
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=73805>
3. Кожухар, В. М. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : Учебное пособие / В. М. Кожухар. - М.: Дашков и К, 2013. - 216 с
<http://www.znanium.com/catalog.php?item=booksearch&code#none>

Титульный лист выпускной квалификационной работы



Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

***ИНСТИТУТ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ
ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ
КАФЕДРА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ И СТАНДАРТИЗАЦИИ***

Допущен к защите:
Заведующий кафедрой УКС
к.т.н, доцент
_____ В.Г. Исаев
« » _____ 202 г

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Магистранта группы УУМО-19

Андреевой Юлии Дмитриевны

**на тему «Методика контактного неразрушающего контроля
качества углерод-углеродного композиционного материала
(УУКМ)»**

Научный руководитель:

К.т.н. Магнитский И.В.
(уч. степень, уч. звание Ф.И.О.)



Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**ИНСТИТУТ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ
ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ
КАФЕДРА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ И СТАНДАРТИЗАЦИИ**

Направление подготовки 27.04.02 «Управление качеством»

Профиль: Управление качеством в технологических системах

Заведующий кафедрой

_____ В.Г. Исаев

« ____ » _____ 20__ г.

**ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**

1. Тема: Разработка предложений по совершенствованию системы контроля качества приборов для электрических измерений

Тема утверждена приказом проректора по учебно-методической работе от « ____ » _____ 20__ г. № _____

2. Перечень подлежащих разработке вопросов:

Дата выдачи задания « ____ » _____ 20__ г

Срок сдачи магистрантом законченной работы _____ 20__ г.

Руководитель ВКР _____
(подпись) (уч. степ., уч. звание, Ф.И.О.)

Задание получил(а) « ____ » _____ 20__ г.
(дата и подпись магистранта)



ОТЗЫВ

НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

магистранта _____
фамилия, имя, отчество

на тему _____

1. Актуальность и практическая / теоретическая значимость темы _____

2. Научная новизна _____

3. Логическая последовательность _____

4. Умение пользоваться методами научного исследования _____

5. Аргументированность и конкретность выводов и предложений _____

6. Умение систематизировать информационный материал _____

7. Самостоятельность подхода к раскрытию темы ВКР _____

8. Наличие собственной точки зрения _____

9. Степень обоснованности выводов и рекомендаций _____

10. Качество оформления ВКР, качество иллюстративного материала _____

11. Недостатки в работе _____

12. ВКР соответствует/не соответствует требованиям, предъявляемым к ВКР магистров, и может/не может быть рекомендована к защите на заседании ГЭК. **Оценка работы** _____
нужное подчеркнуть

13. Магистрант _____
фамилия, имя, отчество

заслуживает присвоения ему (ей) степени магистра по направлению подготовки 27.04.02

Научный руководитель ВКР от МГОТУ _____
фамилия, и., о., ученая степень, звание, место работы, должность

« _____ » _____ 202__ г.

подпись научного руководителя

**Образец рецензии на выпускную квалификационную работу
магистранта**

**Рецензия
на выпускную квалификационную работу
магистранта Иванова Ивана Ивановича**

Содержание магистерской выпускной квалификационной работы Иванова Ивана Ивановича: «Совершенствование инновационной деятельности на предприятии» (на примере ОАО «Каскад») соответствует утвержденной теме и является актуальной для предприятия, по материалам которого выполнялась.

В магистерской выпускной квалификационной работе наиболее полно освещены разделы, связанные с разработкой методических вопросов..... В них автор предложил усовершенствовать действующий в ОАО «Каскад»на основе Это позволяет говорить о наличии в магистерской выпускной квалификационной работе самостоятельных и оригинальных решений.

К достоинствам магистерской выпускной квалификационной работы можно также отнести: (перечисляются достоинства работы)

Учитывая вышеизложенное, можно утверждать о практической значимости для ОАО «Каскад» результатов, полученных в рецензируемой магистерской выпускной квалификационной работе.

Вместе с тем в работе Иванова И.И. выявлены недостатки:
(перечисляются недостатки работы)

Качество оформления магистерской выпускной квалификационной работы является достаточно высоким. Выпускная квалификационная работа набрана на компьютере, грамотно написана, тщательно вычитана, грамматические и синтаксические ошибки и опечатки отсутствуют.

Полученные магистрантом Ивановым И.И. теоретические знания и умения можно считать достаточными для его самостоятельной трудовой

деятельности на должностях, требующих высшего образования второго уровня.

Магистерская выпускная квалификационная работа Иванова И.И. заслуживает оценки «отлично», а соискатель – присвоения искомой квалификации «магистр».

Главный специалист отдела оценки
эффективности инвестиционных проектов
ОАО «Каскад» М.А. Фёдоров

Подпись М.А. Фёдорова заверяю:
Начальник отдела кадров

Д.В. Девин

ПЕЧАТЬ

БЛАНК ПРЕДПРИЯТИЯ**РЕЦЕНЗИЯ**

на выпускную квалификационную работу магистранта

(фамилия, имя, отчество)

на тему «_____»

В рецензии, напечатанной на компьютере, следует дать характеристику выпускной квалификационной работы:

- *актуальность,*
- *основные положения,*
- *результаты работы,*
- *недостатки выпускной квалификационной работы,*
- *практическая значимость работы.*
- *Оценка выпускной квалификационной работы («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») должна следовать из содержания рецензии.*

Недостатками работы являются

Указанные недостатки не влияют на общую оценку выпускной квалификационной работы - «_____».

В целом с выпускной квалификационной работой **«ФИО магистранта»** справился и заслуживает присвоения ему квалификации магистр по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством».

Рецензент _____

должность (подпись) (фамилия, инициалы)

ПЕЧАТЬ