



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ  
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»

---

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

***КАФЕДРА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ И СТАНДАРТИЗАЦИИ***

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ:  
ПОДГОТОВКА И ЗАЩИТА ВКР**

**Направление подготовки: 27.04.02 *Управление качеством***

**Профиль: *Управление качеством в технологических системах***

**Уровень высшего образования: *магистратура***

**Форма обучения: *очная***

**Год набора: 2023**

Королев  
2023

## 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 пункта 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. Государственная итоговая аттестация проводится в 4 семестре, и составляет 396 часов.

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:**

**Универсальные компетенции:**

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки.

**Общекультурные компетенции:**

ОПК-1 Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем в сфере управления качеством на основе приобретённых знаний.

ОПК-2 Способен формулировать задачи управления в технических системах в сфере управления качеством и обосновывать методы решения.

ОПК-3 Способен самостоятельно решать задачи управления качеством на базе последних достижений науки и техники.

ОПК-4 Способен разрабатывать критерии оценки систем управления качеством на основе современных математических методов, вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению их эффективности.

ОПК-5 Способен определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач управления качеством.

ОПК-6 Способен идентифицировать процессы систем управления качеством и создавать новые модели, разрабатывать и совершенствовать алгоритмы и программы применительно к задачам управления качеством

ОПК-7 Способен оценивать и управлять рисками в системах обеспечения качества.

ОПК-8 Способен анализировать и находить новые способы управления изменениями, необходимыми для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества.

ОПК-9 Способен разрабатывать методические и нормативные документы в области управления качеством, в том числе по жизненному циклу продукции и её качеству, руководить их созданием.

**Профессиональные компетенции:**

ПК-1 Способен устанавливать причинно-следственные связи между явлениями проблемной ситуации и устранять проблемы.

ПК-2 Способен организовывать работы по контролю необходимых мер повышения ответственности сотрудников за выпуск качественной продукции.

ПК-3 Способен организовывать работы по проектированию системы управления качеством организации.

ПК-4 Способен разрабатывать и организовывать реализацию мероприятий по повышению качества продукции с учетом статистической информации.

ПК-5 Способен контролировать функционирование системы управления качеством продукции в организации.

ПК-6 Способен контролировать соблюдение сроков разработки нормативной документации и выпускаемой продукции.

ПК-7 Способен проводить испытания новых и модернизированных образцов продукции.

Общая трудоёмкость Подготовки и защиты ВКР 11 зачетных единиц, 396 часа.

**Таблица 1**

Виды занятий	Всего часов	Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>396</b>				<b>396</b>
<b>ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ</b>					
<b>Аудиторные занятия</b>	-				-
Лекции (Л)	-				-
Практические занятия (ПЗ)	-				-
Лабораторные работы (ЛР)	-				-
<b>Самостоятельная работа</b>	-				-
Курсовые работы	-				-
<b>Контрольная работа, домашнее задание</b>	-				-
<b>Текущий контроль знаний</b>	-				-
<b>Вид итогового контроля</b>	Защита ВКР				Защита ВКР
<b>ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОТСУТСТВУЕТ</b>					

## **2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

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**

Структура 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 определённая традиция в построении композиционных структур выпускных квалификационных работ программ высшего профессионального образования.

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

- объём магистерской выпускной квалификационной работы должен быть примерно 80-100 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 ВКР), аннотацию, содержание, введение, разделы основной части, заключение и список литературы. 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 Microsoft Word 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 вверху 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 выпускной квалификационной работы – 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 ВКР, представляются:

- а) отзыв руководителя о работе студента над ВКР 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: рецензии предприятий, рукописные и печатные работы по теме ВКР, 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 ВКР не прикладываются.

Основными элементами выпускной квалификационной работы в порядке расположения являются следующие:

- титульный лист;
- задание на выполнение магистерской ВКР;
- аннотация;
- содержание;
- введение;
- основная часть (3 главы)
- заключение;
- список литературы;
- приложения.

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

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 ВКР. 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, 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 введении 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 ВКР. Структура работы. Указывается, что выпускная квалификационная работа состоит из введения, ... (количества) разделов, ... (количество) подразделов, ... заключения, списка литературы из ... (количество) источников, ...(количество) приложений.

Объём введения – обычно до 2-3 страниц текста.

### **Основная часть**

#### *Разделы основной части выпускной квалификационной работы*

В разделах 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. Заголовки должны быть точны, лаконичны и точно отражать содержание раздела.

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 могут включаться содержательные выводы по разделу.

**В раздел 1**, посвящённый 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. Дается 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.

**В разделе 2** Магистрант дает краткую характеристику предприятия, организации и объединения, на базе которого разрабатывается ВКР магистранта,

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 проведенного исследования и подчеркнут тот вклад в современное состояние данной области знания, который внесен этим исследованием. Рекомендуется делать выводы по каждой задаче, поставленной во введении и по каждому разделу ВКР.

Объём заключения – 1-2 страницы.

## **Список литературы**

Этот список составляет одну из важных частей выпускной квалификационной работы. Каждый включенный в такой список источник литературы 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 список литературы 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 список литературы 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 выпускной квалификационной работе. 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 списке литературы.

Источники в списке располагают в порядке ссылок в тексте выпускной квалификационной работы либо по алфавиту. Труды, на которые нет ссылок в ВКР, 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, рецензию от предприятия на котором выполнялась работа Приложение, 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.

## **4. Защита выпускной квалификационной работы**

Защита выпускной квалификационной работы проходит на заседании экзаменационной комиссии (ГЭК) по защите выпускных квалификационных работ в соответствии с перечнем аттестационных испытаний, включаемых в состав итоговой государственной аттестации магистрантов.

Для доклада на защите выпускной квалификационной работы магистранту даётся до 10 минут. За это время при среднем темпе речи

излагается текст, напечатанный на 5 страницах шрифт TimesNewRoman, кегль 14 набранным 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.

## **5. 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

## **6 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>
3. 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>

Титульный лист выпускной квалификационной работы



Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Московской области

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова

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

**КАФЕДРА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ И СТАНДАРТИЗАЦИИ**

Допущен к защите  
Заведующий кафедрой УКС  
к.т.н., доцент

О.А. Воейко

«        » июня 20      

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

Магистранта группы УУМО-21

**Андреевой Юлии Дмитриевны**

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

Научный руководитель:

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

Королёв  
2023



**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

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ О.А.

Войко

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 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. Достоверность и экспериментальных исследований \_\_\_\_\_

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  
нужное подчеркнуть

13. Магистрант \_\_\_\_\_

фамилия, имя, отчество

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

Управление качеством. **Оценка работы** \_\_\_\_\_

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» по направлению 27.04.02 Управление качеством.

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