



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

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. проректора

А.В. Троицкий

«__» _____ 2023 г.

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

КАФЕДРА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ И СТАНДАРТИЗАЦИИ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ
«МЕТОДИКА НАПИСАНИЯ ВКР»**

Направление подготовки: 27.03.02 Управление качеством

Профиль: Управление качеством в машиностроении

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная, заочная

Королев
2023

Рабочая программа является составной частью основной профессиональной образовательной программы и проходит рецензирование со стороны работодателей в составе основной профессиональной образовательной программы. Рабочая программа актуализируется и корректируется ежегодно.


Автор: Асташева Н.П., Воейко О.А. Рабочая программа дисциплины: «Методика написания ВКР» – Королев МО: «Технологический университет», 2023

Рецензент: к.т.н., доц. Воейко О.А.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров 27.03.02 Управление качеством и Учебного плана, утвержденного Ученым советом Университета.

Протокол № 9 от 11.04.2023г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры:

Заведующий кафедрой (ФИО, ученая степень, звание, подпись)	Воейко О.А. к.т.н., доцент 	Воейко О.А. к.т.н., доцент		
Год утверждения (переподтверждения)	2023	2024	2025	2026
Номер и дата протокола заседания кафедры	№11 от 28.03.2023			

Рабочая программа согласована:

Руководитель ОПОП ВО  Ю.С. Попова к.э.н.

Рабочая программа рекомендована на заседании УМС:

Год утверждения (переподтверждения)	2023	2024	2025	2026
Номер и дата протокола заседания УМС	№ 5 от 11.04.2023			

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Цель дисциплины: состоит в овладении знаниями о подготовке, выполнении, оформлении и защите выпускной квалификационной работы (ВКР). Рассмотрение процесса подготовки ВКР от выбора темы до публичной защиты. Развитие бакалавром навыков и умений информационно-аналитической, исследовательской и инновационной деятельности для решения проблем управления качеством в рамках специализации.

Основная задача по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» заключается в обеспечении высокого уровня подготовки бакалавров в соответствии с существующими и прогнозируемыми потребностями предприятий и учреждений области и города, формирования у них компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Защита выпускной квалификационной работы – заключительный этап итоговой аттестации бакалавров. 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 бакалавра.

Область профессиональной деятельности бакалавров 27.03.02 «Управление качеством» включает: разработку, исследование, внедрение и сопровождение в организациях всех видов деятельности и всех форм собственности систем управления качеством, охватывающих все процессы организации, вовлекающих в деятельность по непрерывному улучшению качества всех ее сотрудников и направленных на достижение долговременного успеха и стабильности функционирования организации.

При выполнении ВКР обучающийся закрепляет и расширяет полученные знания по профессиональным, специальным дисциплинам и дисциплинам специализации, углубленно изучает один из разделов специального учебного курса и развивает необходимые способности и навыки в самостоятельной научной работе.

Выпускная квалификационная работа бакалавра представляет собой самостоятельно проведенное научное исследование, в котором раскрываются приобретенные им компетенции. Обучающийся должен показать в ВКР свое умение подбирать и использовать законодательные и нормативные акты, литературные источники. Выпускная квалификационная работа должна быть написана грамотным литературным языком, в структуре работы должна прослеживаться логика изложения материала, предложения и мысли должны быть аргументированы и обоснованы

Задачи дисциплины:

- систематизация и углубление теоретических и практических знаний по направлению, их применение при решении конкретных задач;
- приобретение навыков самостоятельной работы по применению теории в области «Управления качеством»;
- овладение методикой исследования процессов, обобщения и логического изложения материала (с использованием математических, компьютерных и иных методов);
- выявление подготовленности обучающихся к самостоятельной работе.

В процессе обучения студент приобретает и совершенствует следующие компетенции.

Профессиональные компетенции (ПК):

- ПК-2 Способен анализировать информацию, полученную на различных этапах производства продукции, работ (услуг) по показателям качества.
- ПК-3 Способен осуществлять работы по управлению качеством процессов производства продукции и оказания услуг.

При подготовке выпускной квалификационной работы необходимо решить следующие задачи:

- определить актуальность выбранной темы и ее разработанность, поставить цель и задачи исследования;
- ознакомиться с теоретическими положениями, нормативно-правовыми документами, статистическим материалом, справочниками по избранной теме, как отечественными, так и зарубежными;
- собрать необходимый практический материал для конкретизации исследований;
- провести систематизацию и анализ собранных данных, используя соответствующие методы и модели;
- на основе выполненного анализа разработать конкретные выводы и предложить рекомендации по теме своего исследования;
- оформить выпускную квалификационную работу, согласно установленным требованиям.

Показатель освоения компетенции отражают следующие индикаторы

Трудовые действия:

ПК-2.2. Владеть навыками составления отчетов по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию, работы (услуги).

ПК-3.2. Владеть основными методами квалитетрического анализа продукции (услуг) и основными методами управления качеством при производстве изделий (оказании услуг).

ПК-3.4. Проводить инспекционный контроль производства.

Необходимые умения:

ПК-2.1. Уметь собирать и обрабатывать данные по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию, работы (услуги) для различных этапов жизненного цикла изделий.

ПК-3.1. Уметь анализировать дефекты, вызывающие ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг и выявлять причины возникновения дефектов.

Необходимые знания:

ПК-2.3. Знать актуальную нормативную документацию в области управления качеством

ПК-3.3. Знать правила разработки корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг. ПК-при проектировании продукции (оказании услуг).

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Методика написания выпускной квалификационной работы» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров 27.03.02 Управление качеством.

Дисциплина реализуется кафедрой управления качеством и стандартизации.

Дисциплина базируется на ранее полученных знаниях по всем дисциплинам по направлению «Управление качеством» и компетенциях УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины являются базовыми при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины «Методика написания ВКР» для обучающихся очной и заочных форм обучения 2 зачетные единицы, 72 часа.

Таблица 1

Виды занятий	Всего часов	Семестр ...	Семестр 8	Семестр ...	Семестр 10
Общая трудоемкость	72		72		72
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ					
Аудиторные занятия	16		16		
Лекции (Л)	8		8		
Практические занятия (ПЗ)	8		8		
Лабораторные работы (ЛР)	-		-		
Практическая подготовка	-		-		
Самостоятельная работа	56		56		
Курсовые работы (проекты)	-		-		
Расчетно-графические работы	-		-		
Контрольная работа, домашнее задание	К.Р.		-		
Текущий контроль знаний (7 - 8, 15 - 16 недели)	-		-		
Вид итогового контроля	Зачет / экзамен		Зачет		
ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ					
Аудиторные занятия	4				4
Лекции (Л)	4				4
Практические занятия (ПЗ)	-				-
Лабораторные работы (ЛР)	-				-
Практическая подготовка	-				-
Самостоятельная работа	68				68
Курсовые работы	-				-
Расчетно-графические работы	-				-
Контрольная работа, домашнее задание	К.Р.				-
Текущий контроль знаний (7 - 8, 15 - 16 недели)	Тест				-
Вид итогового контроля	зачет/ экзамен				зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Темы дисциплины и виды занятий

Таблица 2

Наименование тем	Лекции, час. очное/заочное	Практические занятия, час очное/заочное	Лабораторные занятия, час очное/заочное	Занятия в интерактивной форме, час	Практическая подготовка, час очное/заочное	Код компетенций

				очное/заочное		
Тема 1. Квалификационный аспект ВКР. НИР и научные отчеты как основа ВКР	2/1	-	-	1/-	-	ПК-2
Тема 2. Основные этапы выполнения выпускной квалификационной работы	2/1	-	-	-/-	-	ПК-3
Тема 3. Методика написания, структура ВКР. Оформление ВКР. Язык и стиль ВКР.	2/1	2/-	-	1/-	-	ПК-2
Тема 4. Применение средства и методов управления качеством при выполнении ВКР	-	2/-	-	-/-	-	ПК-2
Тема 5. Статистические методы управления качеством при выполнении ВКР.	-	2/-	-	-/-	-	ПК-2
Тема 6. Подготовка доклада и презентаций. Представление и защита ВКР	2/1	2/-	-	-/-	-	ПК-2
Итого:	8/4	8/-	-	2/-	-	

4.2. Содержание тем дисциплины

Тема 1. Квалификационный аспект ВКР. НИР и научные отчеты как основа ВКР

Общие положения и требования к выпускной квалификационной работе.

Актуальность исследований. Научная задача и научная проблема. Объект, предмет и цель исследования. Научные положения, результаты и выводы. Научная новизна. Практическая значимость. Научная достоверность.

Тема 2. Основные этапы выполнения выпускной квалификационной работы

Задание выпускной квалификационной работы. Основные этапы выполнения выпускной квалификационной работы.

Подготовительный: выбор темы, определение предприятия, на базе которого выполняется выпускная квалификационная работа, поиск источников информации и составление библиографии, задание, календарный план выполнения выпускной квалификационной работы;

Основной: изучение и анализ научной и специальной литературы, проведение исследования на основе задания в соответствии с календарным планом, изложение содержания выпускной квалификационной работы и его оформление, изготовление раздаточного материала;

Заключительный: подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы перед членами Государственной аттестационной комиссии.

Тема 3. Методика написания, структура ВКР. Оформление ВКР. Язык и стиль ВКР.

Приемы изложения научных материалов. Работа над рукописью ВКР. Стилистика ВКР.

Структура и объем выпускной квалификационной работы. Титульный лист. Оглавление (содержание). Перечень условных обозначений, реферат и аннотация.

Введение. Основная часть. Главы (разделы, подразделы, пункты) ВКР. Представление табличного материала Представление отдельных видов иллюстративного материала. Общие правила представления формул.

Заключение. Список использованной литературы. Приложения.

Тема 4. Применение средств и методов управления качеством при выполнении ВКР.

Методы менеджмента качества: теоретические основы, концепции и системы, комплексные методы, отдельные методы. Семь основных («простых») инструментов контроля качества. Семь новых инструментов управления качеством. Методы обеспечения качества, методы стимулирования качества и методы контроля результатов работы по качеству

Тема 5. Статистические методы управления качеством при выполнении ВКР.

Методы подготовки и обработки экспериментальных материалов. Графические методы. Методы анализа статистических совокупностей. Статистические методы при обработке данных в ВКР.

Тема 6. Подготовка доклада и презентаций. Представление и защита диссертации.

Подготовка научных текстов и презентаций. Требования к презентациям и докладу.

Отбор материала диссертации для выпускной квалификационной работы. Последовательность изложения материала. Демонстрационные материалы. Формы обобщенных данных - таблицы, графики, диаграммы.

Предварительное рассмотрение выпускной квалификационной работы. Процедура защиты выпускной квалификационной работы. Доклад результатов выпускной квалификационной работы. Использование демонстрационных материалов. Ответы на вопросы. Заключительное слово. Отзыв научного руководителя. Оценка результатов защиты.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы с учетом инклюзивного образования

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Методика написания выпускной квалификационной работы»

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Структура фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Методика написания выпускной квалификационной работы» приведена в Приложении 1.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Основы научных исследований: учебное пособие / С.Х. Галеев; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. - 132 с.: ил. - Библиогр.в кн. - ISBN 978-5-8158-1970-2. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486994>
2. Основы научных исследований : учебное пособие / С.Х. Галеев; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. - 132 с. : ил. - Библиогр.в кн. - ISBN 978-5-8158-1970-2. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486994>
3. Погодина, Татьяна Витальевна. Инновационный менеджмент : Учебник. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 343 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-16-014594-5. URL: <http://znanium.com/go.php?id=993228>

Дополнительная литература:

1. Тарасова, Н.В. Системы массового обслуживания : Методич. Указания / Тарасова. - Липецк : Изд-во ЛГТУ, 2012. - 32 : нет. URL: <https://lib.rucont.ru/efd/216044>

2. Научные основы технологии машиностроения [Электронный ресурс] / Мельников А. С., Тамаркин М. А., Тищенко Э. Э., Азарова А. И. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 420 с. - Рекомендовано ФГАУ «Федеральный институт развития образования» в качестве учебного пособия для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы высшего образования по направлению «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» (уровень бакалавриата и магистратуры). - ISBN 978-5-8114-3046-8. URL: <https://e.lanbook.com/book/169233>

3. Владыкина, Ю. О. Инновационный менеджмент: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление : практикум / Ю. О. Владыкина, Н. Н. Крупина. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2021. - 123 с. : ил., табл., схем. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=613568>

Электронные книги:

1. Статистика / А. М. Годин; А.М. Годин. - 11-е изд., перераб. и испр. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 412 с. - (Учебные издания для бакалавров). - ISBN 978-5-394-02183-1.

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452543>

2. Методы и средства научных исследований: учебник / Андрей Адреевич, Валерий Евгеньевич, Пижурин (мл.) А. А. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015. - 264 с. - ДЛЯ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕДИЙ. - ISBN 978-5-16-010816-2.

URL: <http://znanium.com/go.php?id=502713>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы:

1. <http://eup.ru/catalog/all-all.asp> – научно-образовательный портал.
2. www.biblioclub.ru – электронно-библиотечная система

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся, по освоению дисциплины «Методика написания выпускной квалификационной работы», приведены в Приложении 2.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Методика написания выпускной квалификационной работы»

- Перечень программного обеспечения: *MSOffice*.
- Информационные справочные системы:
- Ресурсы информационно-образовательной среды «МГОТУ»

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекционные занятия:

- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран);
- комплект электронных презентаций/слайдов.

Практические занятия:

- компьютерный класс с проектором для интерактивного обучения и проведения лекций в форме слайд-презентаций оборудованный современными лицензионными программно-техническими средствами: операционная система не ниже WindowsXP; офисные программы MSOffice 7.

- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;

- рабочие места обучающихся оснащенные компьютерами с доступом в Интернет.

Прочее:

- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Проведение компьютерного тестирования осуществляется в компьютерном классе университета, а также с использованием возможностей информационно-обучающей среды.

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

КАФЕДРА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ И СТАНДАРТИЗАЦИИ

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ**

**«МЕТОДИКА НАПИСАНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ
РАБОТЫ»**

(Приложение 1 к рабочей программе)

Направление подготовки: 27.03.02 Управление качеством

Профиль: Управление качеством в машиностроении

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная, заочная

Королев
2023

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)*	Раздел дисциплины, обеспечивающий формирование компетенции (или ее части)	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции, обучающийся приобретает:		
				Трудовые действия:	Необходимые умения:	Необходимые знания:
1.	ПК-2	способен анализировать информацию, полученную на различных этапах производства продукции, работ (услуг) по показателям качества.	Тема 1. Тема 3. Тема 4 Тема 5 Тема 6.	ПК-2.2. Владеть навыками составления отчетов по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию, работы (услуги).	ПК-2.1. Уметь собирать и обрабатывать данные по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию, работы (услуги) для различных этапов жизненного цикла изделий.	ПК-2.3. Знать актуальную нормативную документацию в области управления качеством при проектировании продукции (оказании услуг).
2.	ПК-3	способен осуществлять работы по управлению качеством процессов производства продукции и оказания услуг.	Тема 2	ПК-3.2. Владеть основными методами квалитетического анализа продукции (услуг) и основными методами управления качеством при производстве изделий (оказании услуг). ПК-3.4. Проводить инспекционный контроль производства.	ПК-3.1. Уметь анализировать дефекты, в, вызывающие ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг и выявлять причины возникновения дефектов.	ПК-3.3. Знать правила разработки корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Инструменты, оценивающие сформированность компетенции	Показатель оценивания компетенции	Критерии оценки
ПК-2	Доклад в форме презентации	<p>А) полностью сформирована (компетенция освоена на <u>высоком</u> уровне) – 5 баллов</p> <p>Б) частично сформирована:</p> <ul style="list-style-type: none"> • компетенция освоена на <u>продвинутом</u> уровне – 4 балла; • компетенция освоена на <u>базовом</u> уровне – 3 балла; <p>В) не сформирована (<u>компетенция не сформирована</u>) – 2 и менее баллов</p>	<p>Проводится устно с использованием мультимедийных систем, а также с использованием технических средств</p> <p>Время, отведенное на процедуру – 7 - 10 мин.</p> <p>Неявка – 0.</p> <p>Критерии оценки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Соответствие представленной презентации заявленной тематике (1 балл). 2. Качество источников и их количество при подготовке доклада и разработке презентации (1 балл). 3. Владение информацией и способность отвечать на вопросы аудитории (1 балл). 4. Качество самой представленной презентации (1 балл). 5. Оригинальность подхода и всестороннее раскрытие выбранной тематики (1 балл). <p>Максимальная сумма баллов -5 баллов.</p> <p>Результаты оценочной процедуры представляются обучающимся в срок не позднее 1 недели после проведения процедуры – для текущего контроля. Оценка проставляется в электронный журнал.</p>

Итоговое начисление баллов по дисциплине осуществляется в соответствии с разработанной и внедренной балльно-рейтинговой системой контроля и оценивания уровня знаний и внеучебной созидательной активности обучающихся, согласно приказу «О внедрении новой балльно-рейтинговой системы контроля и оценивания уровня знаний и внеучебной созидательной активности обучающихся».

21. Разработка предложений по повышению качества сайта Интернет-рекламы
22. Разработка предложений по повышению качества сервисного обслуживания клиентов
23. Разработка предложений по повышению качества технического обслуживания
24. Разработка предложений по повышению качества услуг организации
25. Разработка предложений по повышению качества хранения продукции.
26. Разработка предложений по повышению надежности оборудования газоперерабатывающего завода
27. Разработка предложений по повышению эффективности и качества электрооборудования на заводе по очистке газа
28. Разработка предложений по совершенствованию качества деятельности компании
29. Разработка предложений по совершенствованию логистических процессов транспортной компании
30. Разработка предложений по совершенствованию системы контроля качества предоставляемых услуг компанией
31. Разработка предложений по совершенствованию системы контроля качества ракетной техники
32. Разработка предложений по совершенствованию системы менеджмента качества предприятия
33. Разработка предложений повышения сохранения качества при транспортировке продукции на предприятии
34. Разработка процедуры управления документацией системы менеджмента качества в компании
35. Разработка регламента процессов подбора персонала в кадровом агентстве с учетом рисков
36. Разработка рекомендаций по оценке качества работы специалистов по созданию сайтов
37. Разработка рекомендаций по повышению качества обслуживания клиентов в компании
38. Разработка рекомендаций по повышению качества обучения персонала предприятия
39. Разработка рекомендаций по повышению качества транспортных перевозок « »
40. Разработка руководства по качеству предприятия « »
41. Разработка системы менеджмента качества банковских услуг
42. Разработка средств и методов повышения качества защиты окружающей среды на предприятии
43. Разработка средств и методов повышения качества изделий
44. Совершенствование качества работы технического отдела на предприятии

45. Совершенствование процедуры «Внутренний аудит» системы качества предприятия
46. Совершенствование процедуры управления технологическим процессом
47. Совершенствование сервисного обслуживания оборудования нефтяных скважин с целью улучшения качества оказываемых услуг
48. Совершенствование системы контроля качества продукции на предприятии
49. Совершенствование системы контроля качества процессов на предприятии
50. Совершенствование системы мотивации персонала в целях повышения качества работы предприятия

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль знаний бакалавров осуществляется проверкой результатов самостоятельной работы. Форма итогового контроля, предусмотренная учебным планом дисциплины «Методика написания выпускной квалификационной работы» - зачет.

Выходной контроль проводится при проведении зачета в устной форме.

Проверяется объем знаний теоретических вопросов, качество выполнения практических заданий.

Структура вопросов билета:

- первый вопрос – теоретический вопрос, оценивающий уровень знаний;
- второй вопрос - практический вопрос, оценивающий уровень умений.

4.1. Типовые вопросы, выносимые на зачет

1. Какова цель выпускной квалификационной работы?
2. Что понимают под объектом исследования?
3. Что понимают под предметом исследования?
4. Какова взаимосвязь понятий «объект» и «предмет» исследований?
5. Цели и задачи выпускной квалификационной работы.
6. Охарактеризуйте основные этапы выпускной квалификационной работы.
7. Какие основные элементы включает подготовительный этап выпускной квалификационной работы?
8. На какую информационную базу следует опираться при подготовке выпускной квалификационной работы?
9. Какие элементы содержит структура выпускной квалификационной работы?
10. Что принципиально отличает количественные и качественные методы исследований?

11. В чем заключается принципиальное отличие аналитического обзора от реферата?
12. Какие требования предъявляются к стилю изложения выпускной квалификационной работы?
13. Почему для оценки результатов измерений необходимо применять методы математической статистики и теории вероятностей?
14. Как оценить ошибку измерения, связанную с применяемым средством измерения?
15. Дайте определение параметру "объем выборки" и докажите его влияние на точность измерений.
16. От чего зависит выбор условий проведения эксперимента?
17. Можно ли использовать результаты одного и того же эксперимента для проведения корреляционного, дисперсионного и регрессионного анализов?
18. Основные требования к заключению выпускной квалификационной работы.
19. Требования к докладу при защите выпускной квалификационной работы.

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

КАФЕДРА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ И СТАНДАРТИЗАЦИИ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«МЕТОДИКА НАПИСАНИЯ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ»**

Направление подготовки: 27.03.02 Управление качеством

Профиль: Управление качеством в машиностроении

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная, заочная

Королев
2023

Общие положения

Цель дисциплины: состоит в овладении знаниями о подготовке, выполнении, оформлении и защите выпускной квалификационной работы (ВКР). Рассмотрение процесса подготовки ВКР от выбора темы до публичной защиты. Развитие бакалавром навыков и умений информационно-аналитической, исследовательской и инновационной деятельности для решения проблем управления качеством в рамках специализации.

Основная задача по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» заключается в обеспечении высокого уровня подготовки бакалавров в соответствии с существующими и прогнозируемыми потребностями предприятий и учреждений области и города, формирования у них компетенций в соответствии с требованиями ФГОСВО.

Задачи дисциплины:

- систематизация и углубление теоретических и практических знаний по направлению, их применение при решении конкретных задач;
- приобретение навыков самостоятельной работы по применению теории в области «Управления качеством»;
- овладение методикой исследования процессов, обобщения и логического изложения материала (с использованием математических, компьютерных и иных методов);
- выявление подготовленности обучающихся к самостоятельной работе.

1. Указания по проведению практических занятий

Практическое занятие 1.

Тема Средства и методы управления качеством при выполнении ВКР

Вид практического занятия: *смешанная форма практического занятия.*

Цель работы:

Изучить Средства и методы управления качеством

Основные положения темы занятия:

1. Методы менеджмента качества: теоретические основы, концепции и системы, комплексные методы, отдельные методы.

Вопросы для обсуждения:

1. Семь основных («простых») инструментов контроля качества
2. Семь новых инструментов управления качеством
3. Методы обеспечения качества, методы стимулирования качества и методы контроля результатов работы по качеству

Продолжительность занятия– 4 ч.

Практическое занятие 2. Статистические методы управления качеством при выполнении ВКР.

Вид практического занятия: *смешанная форма практического занятия.*

Цель работы:

Рассмотреть Статистические методы управления качеством

Основные положения темы занятия:

Вопросы для обсуждения:

1. Графические методы
2. Методы анализа статистических совокупностей
3. Статистические методы при обработке данных в ВКР.

Продолжительность занятия – 4ч.

3. Указания по проведению лабораторного практикума

Не предусмотрен учебным планом.

4. Указания по проведению самостоятельной работы

Цель самостоятельной работы: подготовить обучающихся к написанию выпускной квалификационной работы, разработке и подготовке доклада и презентаций для защиты.

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение:

№ п/п	Наименование блока (раздела) дисциплины	Виды СРС
1.	Квалификационный аспект ВКР	Примерная тематика: 1. Формирование навыков научного поиска основных источников информации для осуществления ВКР 2. Методы и процедуры поисков документальных источников информации. 3. Последовательность поиска документальных источников информации.
2.	Основные этапы выполнения выпускной квалификационной работы	Примерная тематика: 1. Знакомство с этапами подготовки ВКР. 2. Процедуры формирования программ исследования ВКР. 3. Составление программы научного исследования бакалавра и выбор методики исследования. 4. Отличие количественных и качественных методов исследований.
3.	Методика написания, структура ВКР. Оформление ВКР. Язык и стиль ВКР	Примерная тематика: 1. Процедуры формирования научных фактов и обобщений. 2. Группировка и систематизация материала ВКР. 3. Обработка рукописи ВКР. Общие требования. 4. Стилистические особенности языка ВКР..
4.	Подготовка доклада и презентаций. Представление и защита ВКР	Примерная тематика: 1. Отбор фактического материала для подготовки доклада. 2. Группировка и систематизация материалов. 3. Демонстрационные методы. 4. Формы обобщенных данных - таблицы, графики, диаграммы

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

5.1. Рекомендуемая литература.

Основная литература:

1. Основы научных исследований: учебное пособие / С.Х. Галеев; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. - 132 с.: ил. - Библиогр.в кн. - ISBN 978-5-8158-1970-2. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486994>
2. Основы научных исследований : учебное пособие / С.Х. Галеев; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. - 132 с. : ил. - Библиогр.в кн. - ISBN 978-5-8158-1970-2. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486994>
3. Погодина, Татьяна Витальевна. Инновационный менеджмент : Учебник. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 343 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-16-014594-5. URL: <http://znanium.com/go.php?id=993228>

Дополнительная литература:

1. Тарасова, Н.В. Системы массового обслуживания : Методич. Указания / Тарасова. - Липецк : Изд-во ЛГТУ, 2012. - 32 : нет. URL: <https://lib.rucont.ru/efd/216044>
2. Научные основы технологии машиностроения [Электронный ресурс] / Мельников А. С., Тамаркин М. А., Тищенко Э. Э., Азарова А. И. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 420 с. - Рекомендовано ФГАУ «Федеральный институт развития образования» в качестве учебного пособия для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы высшего образования по направлению «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» (уровень бакалавриата и магистратуры). - ISBN 978-5-8114-3046-8. URL: <https://e.lanbook.com/book/169233>
3. Владыкина, Ю. О. Инновационный менеджмент: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление : практикум / Ю. О. Владыкина, Н. Н. Крупина. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2021. - 123 с. : ил., табл., схем. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=613568>

Электронные книги:

1. Статистика / А. М. Годин; А.М. Годин. - 11-е изд., перераб. и испр. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 412 с. - (Учебные издания для бакалавров). - ISBN 978-5-394-02183-1. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452543>
2. Методы и средства научных исследований: учебник / Андрей Адреевич, Валерий Евгеньевич, Пижурин (мл.) А. А. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015. - 264 с. - ДЛЯ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ. - ISBN 978-5-16-010816-2. URL: <http://znanium.com/go.php?id=502713>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы:

2. <http://eup.ru/catalog/all-all.asp> – научно-образовательный портал.
2. www.biblioclub.ru – электронно-библиотечная система

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

1. Основные этапы выполнения выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа выполняется студентом на основе разработанного **научным руководителем** и утвержденного **заведующим выпускающей кафедры** задания (Приложение 2), в котором устанавливаются сроки выполнения выпускной квалификационной работы в целом и отдельных его частей, сроки сдачи на кафедру и дата защиты. Основными этапами выполнения выпускной квалификационной работы являются:

- **подготовительный**: выбор темы, утверждение ее заведующим выпускающей кафедрой и назначение научного руководителя, определение предприятия, на базе которого выполняется выпускная квалификационная работа, поиск источников информации и составление библиографии, выдача задания, составление календарного плана выполнения выпускной квалификационной работы;

- **основной**: изучение и анализ научной и специальной литературы, а также других источников информации, проведение исследования на основе задания в соответствии с календарным планом, изложение содержания выпускной квалификационной работы и его оформление, изготовление раздаточного материала;

- **заключительный**: подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы перед членами Государственной аттестационной комиссии.

2. Выбор и утверждение темы

Перечень примерных тем работ разрабатывается выпускающей кафедрой с учетом потребностей рынка, научной специализации кафедры и ее преподавателей. Студент имеет право выполнять выпускную квалификационную работу по теме, отличающейся от утвержденной кафедрой тематики (но соответствующей направлению и профилю кафедры), и предлагаемой для разработки предприятием, на базе которого выполняется выпускная квалификационная работа.

Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы. При выборе темы следует руководствоваться актуальностью проблемы, возможностью получения реального материала по избранной тематике (с учётом опыта, полученного производственной практике). При определении темы следует учитывать профиль научной

проблемы, разрабатывавшейся студентом в периоды прохождения практик или тематику ранее выполненных им курсовых работ.

Формирование темы выпускной квалификационной работы должно происходить в следующей последовательности:

1. Определить цель написания выпускной квалификационной работы, в качестве которой могут быть выбраны: совершенствование, организация, формирование, оценка, модернизация, реализация, выявление, повышение, управление.
2. Определить предмет исследования, в качестве которого могут выступать: структура, функция, процесс, характеристика, отношения, возможности, ресурсы, взаимодействие и др.
3. Уточнить, какой аспект будет основным в ходе написания выпускной квалификационной работы. В качестве основных вопросов могут выбираться управление качеством, включая кадры, информацию, отношения, обеспечение, развитие или процессы инновационных преобразований; инфраструктура инновационной деятельности; информационное и технологическое обеспечение инновационной деятельности;
4. На четвертом, последнем этапе, определяется **объект** изучения. Объектами профессиональной деятельности бакалавров «Управления качеством» являются системы управления качеством, образующие их организационные структуры, методики, процессы и ресурсы, способы и методы их исследования, проектирования, отладки, эксплуатации и сертификации в различных сферах деятельности. Объектами профессиональной деятельности бакалавров «Инноватика» являются процессы использования инновационных технологий, проблемы создания малых инновационных предприятий; методы и технологии оценки инновационных процессов, моделирование инновационных процессов и систем; все аспекты инновационного развития региона, территории и отдельных организаций.

3. Научное руководство и контроль выполнения выпускной квалификационной работы

Для оказания студенту теоретической и практической помощи в период подготовки выпускной квалификационной работы за ним закрепляется научный руководитель.

Совместно с научным руководителем студент разрабатывает план выпускной квалификационной работы. Одновременно разрабатывается задание и календарный план выполнения выпускной квалификационной работы, которые подписываются студентом и научным руководителем. Выполнение выпускной квалификационной работы должно осуществляться студентом в соответствии с календарным планом. Соответствующие части выпускной квалификационной работы студент представляет руководителю на проверку.

Руководитель должен:

- оказывать практическую помощь студенту в период работы над выпускной квалификационной работой и в составлении плана работы;
- проводить квалифицированные консультации по выбору методики исследования объекта выпускной квалификационной работы, подбору литературных и иных источников, фактического материала;
- осуществлять систематический контроль над выполнением работ в соответствии с календарным планом для своевременного предупреждения срывов сроков выполнения;
- дать оценку качества выполненной работы и соответствия ее нормативным требованиям (отзыв руководителя);
- проводить предварительную защиту, дать оценку выпускной квалификационной работы на заседании экзаменационной комиссии (сделать предложения о выдвижении работы на конкурс, к публикации, продолжению исследований и т.д.).

В обязанности студента по выполнению выпускной квалификационной работы входит:

- для выбора темы выпускной квалификационной работы и обоснования ее актуальности изучить учебную, специальную и научную литературу;
- определить цель работы и задачи, решение которых предполагается выполнить в рамках выпускной квалификационной работы;
- совместно с руководителем выпускной квалификационной работы сформулировать предложения по совершенствованию управления качеством и использования инновационных технологий;
- согласовать с руководителем структуру (содержание) выпускной квалификационной работы, а также список литературы и библиографических ссылок, приложений;
- выбрать методику (метод) анализа процессов, обработки и представления материалов работы;
- устранить недостатки и замечания руководителя, высказываемые в ходе работы;
- подготовить письменный доклад выпускной квалификационной работы для защиты перед государственной экзаменационной комиссией;
- предоставить выпускную квалификационную работу для предзащиты на кафедру не менее чем за 2 недели до установленного срока защиты в ГЭК;
- защитить выпускную квалификационную работу перед государственной экзаменационной комиссией.

Работа бакалавра должна:

- содержать изложение проблемы, в соответствии с темой работы;
- содержать необходимую аналитическую информацию;
- предлагать рекомендации по решению поставленной проблеме;
- строго соответствовать требованиям к оформлению.

В выпускной квалификационной работе студент должен показать:

- достаточную теоретическую подготовку;

- умение изучать и обобщать сведения, полученные из специальной литературы;
- способность решать практические задачи в управлении;
- умение грамотно применять методы управления качеством;
- умение логически строить текст, формулировать выводы и предложения.

За содержание выпускной квалификационной работы, правильность и качество представленных в ней данных отвечает студент - автор выпускной квалификационной работы.

Законченная выпускная квалификационная работа, подписанная студентом и руководителем выпускной квалификационной работы, представляется заведующему кафедрой. Заведующий кафедрой решает вопрос о допуске студента к защите и подписывает все необходимые документы. Выпускная квалификационная работа, допущенная к защите, направляется на рецензию.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выпускная квалификационная работа включает:

- титульный лист
- *задание на бакалаврскую работу*
- *график выполнения бакалаврской работы*
- *справка антиплагиат*
- содержание
- реферат
- *аннотация*
- введение
- основная часть (2-3 раздела)
- заключение
- список использованной литературы
- приложения (если необходимо)

Выделенные курсивом документы не входят в выпускную работу, их не прошивают, а прилагают.

Титульный лист является первой страницей выпускной работы и оформляется по строго определенным правилам, типовому образцу (Приложение 3).

Титульный лист выполняется, как и вся диссертация, на принтере.

Оформление титульного листа выпускной квалификационной работы должно соответствовать следующим требованиям:

- название выпускной квалификационной работы - шрифт 16;
- фамилия, имя автора - шрифт 14;
- квалификация - шрифт 14.

Название темы выпускной квалификационной работы, фамилия, имя, отчество бакалавра, «Выпускная квалификационная работа» и год пишутся с большой буквы.

При выборе шрифта желательно пользоваться TimesNewRoman.

В задании на выпускную работу отражаются исходные данные к работе, краткое ее содержание (план), указывается дата выдачи задания, перечень предложений и срок сдачи студентом законченной работы. Задание оформляется на бланке установленной формы (Приложение 2).

Тексту выпускной квалификационной работы предшествует **содержание** работы. Пример оформления содержания работы приведен в приложении. Содержание включает перечисление частей работы, начиная с введения и заканчивая приложениями, с указанием страниц. Заголовки содержания должны точно повторять заголовки в тексте. Желательно, чтобы содержание помещалось на одной странице. Для этого, при необходимости, его печатают с интервалом меньшим, чем интервал основного текста.

Названия отдельных разделов должны согласовываться с темой выпускной работы, а названия подразделов должны согласовываться с названиями соответствующих разделов (но не совпадать с ними!); а также должны быть краткими, состоять из ключевых слов, несущих основную смысловую нагрузку. Нумерация подраздела включает номер раздела и порядковый номер разделов ней.

Аннотация

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. В конце следует очень кратко изложить полученные теоретические и экспериментальные результаты.

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

Введение является вступительной частью выпускной квалификационной работы, в которой необходимо:

- обосновать актуальность выбранной темы с точки зрения практического решения актуальной проблемы;
- назвать основную цель работы и подчиненные ей более частные задачи, решение которых связано с реализацией поставленной цели;
- определить границы исследования (объект, предмет);
- определить теоретические основы и указать избранные методы исследования;
- описать структуру работы;

Цель выпускной квалификационной работы определяется исходя из темы работы, а также направления проведения исследования. Поставленная цель подразделяется на комплекс задач, которые решаются в работе. Эти

задачи в последующем находят отражение в названиях подразделов и разделов.

Задачи формулируются в форме перечисления:

- Изучить... (исследовать...) (проанализировать...).
- Установить...(выявить...) (показать...).
- Наметить...(установить...) (разработать...).

Описание решения поставленных задач должно составлять содержание разделов выпускной квалификационной работы, а их формулировки стать заголовками этих разделов. Каждая задача в свою очередь представляет собой совокупность частных задач (подзадач), составляющих подразделы работы. Таким образом, от правильной постановки цели и задач работы зависит вся логическая структура исследования, обоснованность наименования его разделов и подразделов.

В введении определяются и формулируются *объект и предмет исследования*. Объект – это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения. Предмет – это то, что находится в границах объекта.

Объект и предмет исследования как категории научного процесса соотносятся между собой как общее и частное. В объекте выделяется та часть, которая служит предметом исследования. Именно предмет исследования определяет тему выпускной квалификационной работы.

Предпочтительнее в качестве объекта выбирать некоторую систему, т.е. множество элементов, находящихся в определенных отношениях и связях друг с другом и образующих определённую целостность, единство.

Предметом исследования могут служить эмпирическая или аналитическая модель объекта, его качественные и количественные характеристики, параметры, влияющие на качественные характеристики и свойства.

По объему введение должно составлять примерно 1- 2 страницы.

Основная часть работы должна содержать теоретические и практические положения рассматриваемой темы (проблемы).

Как правило, **первый раздел** должен носить теоретический (методологический) характер. Название в теоретической части может повторять название темы.

В этом разделе:

- описывается сущность и характеристика основных положений исследуемой проблемы (понятие, сущностные характеристики, показатели);
- оценивается место и роль данного направления в обеспечении эффективной деятельности предприятия;
- освещаются изменения изучаемого явления за последние годы с целью выявления основных тенденций и особенностей его развития;
- описывается (уточняется) система факторов, оказывающих влияние на изучаемый предмет, процесс или явление и исследуется механизм этого влияния;

- приводится законодательная и нормативная база по рассматриваемой теме;

Эта глава пишется на основе обобщения источников литературы, нормативно-законодательных и других материалов. Литературный материал должен быть хорошо изучен, критически осмыслен и творчески изложен.

При работе над цифровым материалом, который иллюстрирует теоретические положения, следует охарактеризовать динамику и определить тенденции развития показателей, установить их взаимосвязи. Текстовый материал следует проиллюстрировать таблицами, графиками, диаграммами, схемами. Каждая иллюстрация должна помещаться после упоминания о ней в тексте, иметь под рисунком название. В разделе должны содержаться ссылки на источник, особенно цифрового материала. Объем первого раздела 15-20 страниц.

Второй раздел носит аналитический характер. В нем теоретические положения конкретизируются по материалам рассматриваемого предприятия, по которому выполняется работа, раскрывается действие механизма управления качеством и организационных, инновационных процессов в соответствии с темой. Обязательным разделом в данной главе является общая характеристика предприятия (организации), на базе которой пишется выпускная квалификационная работа.

На основе отобранного практического материала проводится необходимый анализ изучаемой проблемы с использованием различных современных методов анализа.

Студент не должен ограничиваться констатацией фактов, необходимо выявлять тенденцию изменения показателей по исследуемой проблеме, положительные и отрицательные стороны деятельности, анализировать причины и недостатки. В обязательном порядке в данном разделе осуществляется оценка влияния рассматриваемой проблемы на результаты деятельности предприятия.

Следует изучить количественные параметры явления (процесса), проанализировать динамику показателей за ряд лет, а также сравнить их с нормативными показателями. Полученные результаты необходимо оформить в виде таблиц, графиков, диаграмм, которые по необходимости могут быть расположены в тексте или вынесены в приложения.

Выводы, результаты и показатели, полученные в процессе проведенного в данном разделе анализа исследуемой проблемы с учетом прогрессивного отечественного и зарубежного опыта, должны стать базой для разработки конкретных предложений, освещаемых в главной части работы - третьем разделе. От полноты и качества выполнения этого анализа зависит обоснованность предлагаемых студентом мероприятий.

Объем аналитической части обычно составляет 15 - 20 страниц текста, в зависимости от избранного направления исследования и личного творческого подхода студента. Эта глава может состоять из 2-3 подразделов логически взаимосвязанных.

Материал второго раздела не должен носить описательный характер деятельности предприятия, весь материал должен быть конкретным и направлен на оценку и анализ той проблемы (темы), которой посвящена работа. Поэтому общая характеристика предприятия должна быть изложена в контексте рассматриваемой проблемы.

В третьем разделе предусматривается разработка конкретных мероприятий по решению проблем, выявленных и обоснованных во втором разделе.

В этом разделе предлагаются организационные и практические рекомендации, дается их обоснование на основе анализа, как теоретических положений, так и фактических данных. При этом следует максимально учитывать возможности использования современных методов управления качеством, а также средств вычислительной техники и информационных технологий. Содержание этого раздела определяется как особенностями выбранной темы выпускной квалификационной работы, так и спецификой конкретного объекта исследования. Но в любом случае в этой части решаются следующие основные задачи:

- поиск мероприятий (вариантов решения) по устранению выявленных недостатков;
- обоснование выбора рациональных мероприятий и предложений, качественно улучшающих фактическое положение исследуемого объекта;
- прогнозирование возможного эффекта от проведенных мероприятий;

Все предложения и рекомендации должны быть конкретны и обоснованы.

Этот раздел является основным и должен показать способность студента к адаптации теоретического материала к решению конкретных практических задач.

Объем третьей главы – до 20 страниц текста.

Заключение

В заключении формулируются основные выводы по результатам проделанной работы. Они должны быть конкретными, непосредственно вытекать из проделанной работы и находиться в границах рассматриваемой темы. Заключение не должно содержать сведений и фактов, не упомянутых в основной части работы. Объем заключения не должен превышать 2-3 страницы. Заключение должно отражать практическую значимость выполненной работы. Оно включает в себя:

- оценку общего состояния объекта исследования и/или оценку изученности исследуемой проблемы;
- итоги анализа показателей по теме в предприятии; обобщенные выводы по оценке существующего положения дел и выявленных проблемах;
- перечень и краткую характеристику предлагаемых мероприятий по устранению недостатков и совершенствованию управления качеством и инновационных процессов.

Библиография (список использованных источников информации) составляется в алфавитном порядке с полным описанием источников, использованных при выполнении работы. Состоит из двух частей: списка нормативно-правовых актов и списка научной литературы. Каждый включенный в такой список источник должен иметь отражение в любом из разделов выпускной работы и на него необходимо делать ссылки в тексте.

Приложения к выпускной квалификационной работе могут включать первичный исследовательский материал: анкеты, статистические данные, формы договоров, копии конкретных соглашений, исполнительных документов, расчеты, таблицы, и другие вспомогательные материалы, на которые есть ссылки в тексте работы. Их наличие и качество свидетельствуют о глубине проработки материала по избранной теме, а также являются подтверждением обоснованности выводов и предложений.

Приложения подлежат нумерации в той последовательности, в которой их данные используются в работе.

ОФОРМЛЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Общие положения оформления

Выпускные квалификационные работы печатаются на одной стороне стандартных листов белой бумаги формата А4. Шрифт TimesNewRoman. Размер 14 пт. Межстрочный интервал 1,5. Выравнивание по ширине.

Отступ первой строки (абзац) – 1,25 см. Поля на странице: левое поле – 30 мм; правое поле – 10 мм; верхнее поле – 20 мм; нижнее поле – 20 мм. Функция переноса слов обязательна.

Страницы выпускной квалификационной работы с рисунками и приложениями должны иметь сквозную нумерацию. Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не проставляется. Иллюстрации, таблицы, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц.

Страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

Заголовки

Название и нумерация разделов, подразделов в тексте работы и в содержании должны полностью совпадать. Заголовки разделов печатают симметрично тексту прописными (заглавными) буквами. Заголовки подразделов печатают строчными буквами (кроме первой прописной), шрифт 14. Сокращенное написание слов в заголовках не допускается. Переносы слов в заголовках исключают. Разделы должны иметь порядковую нумерацию единую в пределах всей работы и обозначаться арабскими цифрами с точкой. Введение, реферат, содержание, заключение и список используемой литературы не нумеруются. Подразделы нумеруют в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделенных точкой, в конце номера подраздела также ставится точка. Например, 1.2. (второй подраздел первого раздела)

Все заголовки работы выравниваются по центру страницы и отделяются от текста или других заголовков 1 интервалом сверху и снизу. Знаки (точку или двоеточие) в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Не допускается выделение заголовка другим цветом, подчеркиванием, отведением для них отдельных страниц. Каждый раздел основной части текста работы, а также введение, заключение, список использованных источников и литературы, приложения следует начинать с новой страницы.

Иллюстративный материал

Таблицы

Отдельные положения выпускной квалификационной работы должны быть иллюстрированы цифровыми данными из справочников, монографий и других источников, при необходимости оформленными в справочные или аналитические таблицы. Таблицу следует располагать в выпускной квалификационной работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. Таблицы слева, справа и снизу ограничиваются линиями.

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы, при его наличии, должно отражать её содержание, быть точным, кратким. Наименование таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером. Слово «Таблица» пишется с прописной буквы, слева точка в конце не ставится. Если таблица не помещается на одной странице, то на следующем листе печатают: Продолжение таблицы 1.1

Таблицы могут иметь нумерацию как сквозную, так и по разделам. Номера таблиц обозначают арабскими цифрами. Страница с таблицей входит в общую нумерацию работы. Заголовки граф таблицы должны начинаться с прописных букв. Подзаголовки — со строчных букв, если они составляют одно предложение с заголовком, и с прописных, если они самостоятельные. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе. Графу „№ п. п.— в таблицу включать не следует. В случае необходимости нумеровать строки их порядковые номера ставятся перед заголовками строк, в боковике, а после цифры, обозначающей номер строки, ставится точка. Если данные в графе отсутствуют, вместо них ставят тире. Если повторяющийся в графе текст таблицы состоит из одного и того же слова, можно заменять его кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, знаков, математических и химических символов не допускается. Цифры в графах располагают так, чтобы классы чисел во всей графе были точно один под другим и имели одинаковое количество десятичных знаков. Исключение составляют числа с интервалами величин.

Высота строк в таблице должна быть не менее 8 мм. Делить заголовки таблиц по диагонали не допускается. Если в тексте формулируется

положение, подтверждаемое таблицей, необходимо дать на нее ссылку, которая оформляется в круглых скобках. Если таблица заимствована из книги или статьи другого автора, на нее должна быть оформлена библиографическая ссылка. Примечания к таблицам пишутся под таблицами, независимо от того, связаны они с таблицей знаком сноски или обозначены словами «Примечания».

На все таблицы должны быть ссылки в тексте. Ссылаться на таблицу нужно в том месте текста, где формулируется положение, подтверждаемое или иллюстрируемое ею. При ссылке следует сокращенно писать слово (табл.) с указанием её номера.

В тексте, анализирующем или комментирующем таблицу, не следует пересказывать ее содержание, а уместно формулировать *основной вывод*, к которому подводят табличные данные, или вводить дополнительные показатели, более отчетливо характеризующие то или иное явление или его отдельные стороны.

Иллюстрации

В качестве иллюстраций в работах могут быть представлены рисунки, схемы, графики, карты и фотографии. Их помещают в тексте или выделяют в отдельное приложение. Рисунки выполняют компьютерным способом. Фотографии должны быть четкими, контрастными, черно-белыми. Если размеры фотографий меньше листа формата А 4, то они должны быть наклеены на стандартные листы белой бумаги. Все иллюстрации условно называют рисунками и подписывают словом «Рисунок—». Нумерация иллюстраций допускается как сквозная, так и по разделам. Порядковый номер иллюстрации обозначается арабской цифрой без знака № и без точки.

Если нумерация идет по разделам, то перед порядковым номером иллюстрации ставят номер раздела. В этом случае номер раздела и номер рисунка разделяют точкой. Подпись или название иллюстрации помещают под иллюстрацией и всегда начинают с прописной буквы. В конце подписи точку не ставят. Иллюстрации должны быть расположены так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота работы или с поворотом по часовой стрелке. Если автор комментирует иллюстрацию в тексте, он делает на нее ссылку, т. е. указывает порядковый номер, под которым она помещена в работе, например: (Рис. 5). На иллюстрации, заимствованные из работ других авторов, дается библиографическая ссылка.

Формулы и уравнения

Математические формулы в документах отделяются от текста сверху и снизу расстоянием в три интервала.

Формулы располагают отдельными строками в центре листа или внутри текстовых строк. В тексте рекомендуется помещать формулы короткие, простые, не имеющие самостоятельного значения и не пронумерованные.

Перенос формулы осуществляется после указания математического знака (=, +, -, :, x) с его повторением на новой строке. Между знаками

арифметических действий и стоящими рядом символами или числами делаются пропуски в один пробел (например: $6 \times 9 = 54$; $A - C = D$). Пояснения к значениям символов приводятся непосредственно под формулой, написание которой заканчивается запятой. Пояснения начинают после слова «где», двоеточие при этом не ставится. Слово «где» пишется на два интервала ниже формулы непосредственно от левого поля. Значение каждого символа, кроме первого, пишут с новой строки: один под другим. Значение первого символа пишется после одного пробела после слова «где». В конце каждого пояснения ставится точка с запятой. Последнее пояснение заканчивается точкой. Для более экономного представления экспликации формул, носящих пояснительный характер, допускается проводить расшифровку в строку. При этом последующие строки должны приводиться после точки с запятой. Если формул в тексте несколько, их следует нумеровать. Нумерация осуществляется арабскими цифрами, которые проставляются на одном уровне с формулой у границы правого поля листа в круглых скобках. Нумерация может быть сквозной или связанной с номером раздела текста. Примеры сквозной нумерации: (2), (9). Нумерация, связанная с разделами выглядит следующим образом: (1.3), (6.5) и т. д. Здесь 1 и 6 — номера разделов, 3 и 5 — номера формул в них. Все формулы набираются с использованием редактора формул.

Цитаты

При оформлении работ следует помнить, что цитаты должны применяться тактично по принципиальным вопросам и положениям. Не рекомендуется обильное цитирование (употребление двух и более цитат подряд). Не допускается соединять две цитаты в одну, это равносильно подделке. Нельзя сокращать слишком длинную цитату путем отбрасывания ее части, если такое сокращение меняет смысл цитаты на противоположный.

Цитировать авторов необходимо только по их произведениям (первоисточникам). Когда первичный источник недоступен, разрешается воспользоваться цитатой этого автора, опубликованной в каком-либо другом издании, т. е. во вторичном документе. При цитировании нужно соблюдать точное соответствие цитаты источнику. Цитаты, точно соответствующие источнику, обязательно берут в кавычки. На каждую цитату: дословную или перефразированную, в кавычках или нет, обязательно должна быть оформлена библиографическая ссылка. Применение чужих мыслей, фактов, цитат без ссылки на источник заимствования расценивается по закону об авторском праве как плагиат.

Библиографические ссылки

При написании работ автор обязан давать библиографические ссылки на источник, откуда он заимствует материал или отдельные результаты. Библиографическая ссылка подтверждает фактическую достоверность работы, указывает сведения о цитируемом документе, дает возможность разыскать его и получить представление о содержании документа, его объеме, языке текста и прочем. Все библиографические ссылки делят по

месту расположения на два вида: внутри текстовые и подстрочные. Автор имеет право выбора удобного для него варианта оформления ссылок, но на протяжении всей работы он должен применять только один вид библиографических ссылок, чтобы не было путаницы.

Внутри текстовые библиографические ссылки применяют в том случае, если значительная часть библиографического описания документа вошла в основной текст работы и изъять ее из текста и перенести под строку за текст невозможно. Внутри текстовые ссылки оформляют в тексте работы до или после цитаты в квадратных скобках. Если описание цитируемого документа включено в список использованной литературы и пронумеровано, то внутритекстовую ссылку можно оформить в квадратных скобках. В них указывают номер, под которым дано полное описание документа в списке.

Если ссылаются на определенные страницы документа, ссылку оформляют следующим образом: В своей книге Ю. А. Барсов [20.С. 29]

Оформление списка использованных источников и литературы

Общие требования

Список использованных источников и литературы является важной частью работы. Он помещается после основного текста выпускной квалификационной работы и позволяет автору документально подтвердить достоверность и точность приводимых в тексте заимствований: цитат, идей, фактов, таблиц, иллюстраций, формул и других документов, на основе которых строится исследование. В список использованных источников включают нормативные материалы, специальную литературу, интернет-ресурсы. Источники в списке располагают в порядке ссылок в тексте выпускной квалификационной работы либо по алфавиту. Труды, на которые нет ссылок в выпускной квалификационной работе, в список не включаются.

В список использованных источников и литературы в работе бакалавра обычно включается только то, что анализировалось в обзоре и использовалось в виде заимствований в тексте, поэтому рекомендуемый вариант заглавия — список использованной литературы. Источников в списке должно быть не менее 15-20.

Язык и стиль выпускной квалификационной работы

Поскольку выпускная работа является квалификационной, ее языку и стилю следует уделить серьезное внимание.

Материал разделов выпускной квалификационной работы следует излагать сжато и в строгой последовательности. Научное изложение состоит главным образом из рассуждений, целью которых является доказательство истин, выявленных в результате исследования фактов действительности.

Для научного текста обязательна смысловая законченность, целостность и связность, переход от одной мысли к другой, итог и вывод.

Язык и стиль выпускной квалификационной работы заключается в интерпретации собственной и привлекаемых точек зрения с целью обоснования научной истины. Научный текст характеризуется тем, что в него

вкладываются только точные, полученные в результате наблюдений и научных экспериментов сведения и факты. Это обуславливает точность их словесного выражения и использование специальной терминологии.

Безличные, неопределенно-личные предложения в тексте выпускной квалификационной работы используются при описании фактов, явлений и процессов. У письменной научной речи имеются и чисто **стилистические особенности**. Объективность изложения – основная стилевая черта такой речи, которая вытекает из специфики научного познания, стремящегося установить научную истину. Обязательным условием объективности изложения материала является указание на то, каков источник сообщения, кем высказана та или иная мысль, кому конкретно принадлежит то или иное высказывание.

Сугубо деловой и конкретный характер описаний изучаемых явлений, фактов и процессов почти полностью исключает индивидуальные особенности слога, эмоциональность и изобразительность. В настоящее время в научной речи уже довольно четко сформировались определенные стандарты изложения материала.

В соответствии со сложившейся практикой, автору выпускной квалификационной работы не принято давать оценку излагаемого материала и выражать собственное мнение в чистом виде (не принято писать «я считаю»). В этой связи автор выпускной квалификационной работы может выступать во множественном числе, употребляя местоимение “мы”, что позволяет ему отразить своё мнение как мнение определенной группы людей, научной школы или научного направления.

В тексте выпускной квалификационной работы применяют неопределённо-личные предложения, а также форму изложения от третьего лица (например: «Автор полагает...»). Изложение обычно ведется от третьего лица, так как внимание сосредоточено на содержании и логической последовательности сообщения, а не на субъекте. Предпочтительный стиль письменной речи выпускной квалификационной работы – безличный монолог.

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.

Процедура защиты Защита выпускной квалификационной работы происходит на открытом заседании Государственной Экзаменационной Комиссии, состав которой утверждается Ректором ФТА. На защите могут присутствовать: руководитель выпускной квалификационной работы, профессорско-преподавательский состав, студенты ФТА, представители

предприятий (организаций), иные лица приглашенные выпускающей кафедрой.

Для усиления доказательности выводов и предложений студента 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 (из 2 и 3 главы).

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

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

Студент 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 студентом, руководителем выпускной квалификационной работы и заведующим выпускающей кафедры. После подписания титульного листа выпускной квалификационной работы у заведующего кафедрой студент должен сброшюровать работу.

- справка проверки ВКР в системе «Антиплагиат» не менее 70% авторского текста;
- 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 студентом, дается оценка выполнения поставленных задач, уровень подготовки бакалавра, 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 студента на защиту, объявляя его фамилию, имя, отчество.

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

Рекомендуемая структура доклада:

- представление студента 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 (студент, вправе ответить на замечания рецензента, дав соответствующие разъяснения);

- Секретарь ГЭК зачитывает отзыв руководителя выпускной квалификационной работы.

После этого защита студентом 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 защит 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 студентам.

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



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

Направление подготовки 27.03.02 «Управление качеством»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой УКС

_____ (ученое звание, учёная степень)

_____ (подпись, ФИО)

« » _____ 2027 г

ЗАДАНИЕ

НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

1. Тема: Разработка предложений по совершенствованию системы контроля качества приборов для электрических измерений АО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение»

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)

Оформление титульного листа



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

Допущен к защите:

Заведующий кафедрой УКС

_____ (ученое звание, учёная степень)

_____ (подпись, ФИО)

« » _____ 2027 г

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Студента группы УО-18

на тему « _____ »

Научный руководитель: _____

Королёв

20____

На бланке предприятия

**РЕЦЕНЗИЯ НА
ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**

Выпускника:

Тема:

« _____ »

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.*

Рецензент

Подпись _____

М.П.



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

**ОТЗЫВ НА
ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**

Выпускника

_____ (фамилия, имя, отчество)

Тема:

«_____»

В отзыве, напечатанном на компьютере, следует указать:

- *задачи, поставленные перед выпускником,*
- *как он справился с их решением;*
- *в какой мере проявил самостоятельность и инициативу в работе.*
- *Необходимо отметить уровень теоретических знаний, практические навыки и умения студентов. Оценка выпускной квалификационной работы («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») должна вытекать из приведенных выше положений.*

Научный руководитель выпускной квалификационной работы

_____ (фамилия, имя, отчество, степень, ученое звание, должность, место работы)

Подпись _____