

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Юдина Светлана Валентиновна

Должность: Директор АФ КНИТУ-КАИ

Дата подписания: 17.05.2022 14:48:15

Уникальный программный ключ:

ee380433c1f82e02d4d5ce32f117158c7c34ed0ff4b383f650075f51c9e70790

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«КАЗАНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. А.Н. ТУПОЛЕВА-КАИ»**

**Кафедра экономики машиностроения**

**Н.В. Серикова**

## **ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ И ПОРЯДОК ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ**

*Требования к выпускной квалификационной работе  
и порядок их выполнения для обучающихся направления подготовки  
38.03.05 «Бизнес-информатика»  
очной, очно-заочной  
форм обучения*

Альметьевск 2021

Требования к выпускной квалификационной работе и порядок их выполнения для обучающихся направления подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» очной, очно-заочной форм обучения

В методическом указании освещены основы организации выполнения выпускной квалификационной работы, требования к структуре и содержанию выпускных квалификационных работ, требования к оформлению пояснительной записки к ВКР и иллюстрационных материалов к защите, организация и порядок защиты ВКР.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
1 ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ .....	5
2 ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И СОДЕРЖАНИЮ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ.....	12
3 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ К ВКР И ИЛЛЮСТРАЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ К ЗАЩИТЕ .....	15
4. ДОПУСК ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ К ЗАЩИТЕ .....	22
5.ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ .....	23
6. ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ В ОТНОШЕНИИ ЛИЦ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	24
7.СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	25

## **ВВЕДЕНИЕ**

Настоящие требования к ВКР предназначены для обучающихся в Альметьевском филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева – КАИ» (далее АФ КНИТУ-КАИ, филиал), на кафедре Экономики машиностроения по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика».

Завершающей стадией процесса обучения в высшем учебном заведении является государственная итоговая аттестация обучающихся. В АФ КНИТУ-КАИ государственная итоговая аттестация для выпускников по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» включает в себя защиту выпускной квалификационной работы (ВКР), в свою очередь предполагающая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

ВКР выполняется на последнем курсе обучения обучающихся в филиале.

Выполнение ВКР подтверждает готовность будущего бакалавра к решению теоретических и практических задач в области профессиональной деятельности.

ВКР представляет собой самостоятельную и логически завершённую научно-практическую разработку решения актуальной прикладной задачи в профессиональной области, в процессе подготовки, выполнения и защиты которой выпускник должен подтвердить свои компетенции, знания и практические навыки в соответствии с квалификационными характеристиками Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО). ВКР позволяет Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) оценить освоенные обучающимся компетенции, полученные знания, умения и навыки согласно квалификационным характеристикам ФГОС ВО.

Целью требований к ВКР является установление формальных критериев качества ВКР, необходимых и достаточных для успешной защиты ВКР параметров, обеспечение методической помощи по подготовке и защите ВКР, а также по структуре и содержанию основных разделов ВКР.

Требования к ВКР составлены сотрудниками выпускающей кафедры Экономики машиностроения на основании требований ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 38.03.05 «Бизнес-информатика».

# **1 ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

ВКР является самостоятельным научно-практическим исследованием, в котором демонстрируются компетенции обучающегося, претендующего на присвоение квалификации бакалавра, а также умение применять их для решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.

Основной целями подготовки, выполнения и защиты ВКР являются:

1. систематизация, закрепление и углубление теоретических и практических знаний в области экономики, менеджмента, разработки информационных систем (ИС) и прикладного программного обеспечения (ПО);
2. умение применять методические приемы и инструментарий экономического анализа для выявления и решения конкретных проблем предприятий и организаций;
3. развитие навыков ведения самостоятельной исследовательской работы;
4. овладение методикой обоснования проектных решений по построению базы данных, информационной системы, технологии сбора, обработки и выдачи информации, разработке программного обеспечения, ИС;
5. демонстрация степени подготовленности обучающегося к самостоятельной работе в экономических, управленческих и ИТ-службах предприятий и организаций в условиях современного производства, прогресса вычислительной техники.
6. приобретение опыта представления и публичной защиты результатов своей исследовательской деятельности, а также оценка сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Основными задачами подготовки и выполнения ВКР бакалавра являются систематизация, углубление и закрепление фундаментальных теоретических знаний и полученных во время обучения практических навыков самостоятельного решения поставленной в ВКР конкретной прикладной проблемы в соответствии с предусмотренными стандартами видами профессиональной деятельности. Подготовка, выполнение и защита ВКР включает в себя ряд этапов (табл. 1).

Таблица 1

№ п/п	Наименование мероприятия	Кто утверждает	Сроки	Пункт Положения <sup>1</sup>	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	Утверждение председателя ГЭК	Учредитель организации	Не позднее 31 декабря, предшествующего году проведения ГИА	п. 4.3.3 (б)	
2	Утверждение составов ГЭК и апелляционной комиссии	КНИТУ-КАИ	Не позднее, чем за 1 месяц до даты начала ГИА	п. 4.3.4 п. 4.3.8 п. 4.3.9	<b>В состав ГЭК</b> входят председатель и не менее 4 членов комиссии. Доля лиц, являющихся ведущими специалистами – представителями работодателей должна составлять <b>не менее 50 %</b> . <b>В состав апелляционной комиссии</b> входят председатель и не менее 3 членов, из числа лиц, не входящих в состав ГЭК
3	Назначение секретаря ГЭК	Распоряжение председателя ГЭК		п. 4.3.11	
4	Установление сроков проведения ГИА	Ученый совет Филиала		п. 4.2.6	
5	Утверждение расписания государственных аттестационных испытаний	Приказ ректора	Не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания	п. 4.4.10	
6	Утверждение перечня тем ВКР	КНИТУ-КАИ	Не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала ГИА	п. 4.4.7	
7	Ознакомление обучающихся с требованиями к ВКР и порядку их выполнения, критериями		Не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала ГИА	п. 4.4.4	

№ п/п	Наименование мероприятия	Кто утверждает	Сроки	Пункт Положения <sup>1</sup>	Примечание
1	2	3	4	5	6
8	оценки результатов защиты ВКР, порядком подачи и рассмотрения апелляций				
9	Рассмотрение методических рекомендаций по выполнению ВКР по конкретным направлениям подготовки	Ученый совет Филиала		п. 4.4.5	
10	Утверждение тем ВКР и закрепление руководителей и консультантов (при необходимости)	Приказ ректора		п. 4.4.9	
11	Ознакомление обучающихся с отзывом и рецензией		Не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР	п. 4.4.18	
12	Передача ВКР, отзыва, рецензии в ГЭК		Не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР	п. 4.4.19	

ВКР выполняется на базе компетенций, теоретических знаний и практических навыков, полученных обучающимся в течение всего срока обучения в процессе освоения учебных дисциплин и прохождения разного рода практик.

ВКР выполняется обучающимся по материалам, собранным в период практики, а в особенности научно-исследовательской работы.

Тематика ВКР должна быть актуальна, соответствовать современному состоянию и перспективам развития региональной и национальной экономики. При определении тем ВКР следует исходить из реальной потребности организаций (предприятий) и из возможности внедрения фрагментов будущей работы в деятельность организации.

В соответствии с квалификационной характеристикой направления подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» возможны следующие основные направления тематики ВКР:

- предприятие (организация) в системе рыночных связей и использование эффективных ИС и ПО;
- снижение издержек, повышение доходов и повышение прибыли предприятия (организации) за счет внедрения, совершенствования ИС и ПО;
- повышение эффективности функционирования предприятия (организации) с использованием информационных технологий и систем;
- инвестиционная деятельность предприятия (организации);
- маркетинговая и логистическая деятельность в организации;
- инновационные процессы на предприятии и их эффективность;
- управление современными рисками;
- внедрение, эксплуатация и техническое сопровождение информационных систем для решения задач управления процессами или ресурсами промышленной сферы;
- внедрение, эксплуатация и техническое сопровождение информационных систем поддержки принятия решения для менеджеров различного уровня;
- внедрение, эксплуатация и техническое сопровождение информационных систем для управления различными промышленными объектами.

Названия тем должны быть краткими, отражать предмет исследования и основное содержание работы. В названии темы нужно указать объект, на который ориентирована работа. Примерная тематика выпускных квалификационных работ приводится в Приложении.

Окончательное заключение о целесообразности и актуальности темы ВКР делается научным руководителем и утверждается заведующим кафедрой.

Для согласования темы ВКР с руководителем ВКР и заведующим кафедрой обучающимся заполняется заявление, форма которого представлена в Приложении.

Группа обучающихся может представлять собой команду разработчиков проекта с точным определением разрабатываемой части и ответственности за



индивидуальную работу для каждого разработчика. Объем работы каждого разработчика должен быть достаточен для признания индивидуальной работы в качестве ВКР.

Закрепление темы ВКР осуществляется кафедрой, а затем утверждается приказом ректора КНИТУ-КАИ на основе поданного обучающимся заявления. После этого обучающийся совместно с руководителем разрабатывает задание на ВКР, которое включает структуру и план работы, содержание графического материала, перечень основных литературных источников и др. Функция руководителя заключается в оценке усилий обучающегося по написанию ВКР и в корректировке этих усилий. Работа строится по согласованному между обучающимся и руководителем графику с соблюдением контрольных сроков (см. График мероприятий итоговой аттестации и Лист контроля прохождения этапов подготовки ВКР). Руководитель допускает или не допускает выпускную квалификационную работу к защите (с аргументацией в отзыве). В отзыве научного руководителя на выпускную квалификационную работу должны найти отражение следующие аспекты:

- актуальность и значимость поставленных в работе задач;
- полнота использования фактического материала и источников;
- наиболее удачно раскрытые аспекты темы;
- уровень освоения обучающимся компетенций согласно ФГОС ВО, подлежащих оценке руководителем ВКР;
- уровень самостоятельности обучающегося в принятии отдельных решений;
- обоснованность выводов и ценность практических рекомендаций;
- основные недостатки работы.

Оформление пояснительной записки, приложения и демонстрационного материала должно соответствовать требованиям, изложенным в пп. 2 – 3 настоящего документа.

В соответствии с обозначенными в Графике предварительных защит сроки проводится предварительное заслушивание выпускников на заседании кафедры. До предварительной защиты обучающиеся обязаны пройти предварительную проверку на плагиат (норма определяется кафедрой) и иметь положительное решение о допуске к защите, принятое кафедрой.

Предварительная защита проходит на заседании кафедры перед комиссией, состоящей из числа преподавателей выпускающей кафедры. Предзащита проводится с целью анализа положительных и отрицательных сторон проведенного исследования, оценки поведения выпускника в процессе предзащиты, рекомендации научного руководителя и заведующего кафедрой для улучшения качества процесса защиты.

Независимо от темы ВКР при её выполнении и представлении на заседании ГЭК выпускник должен показать способность и умение профессионально излагать информацию, презентовать полученные результаты, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

ВКР в соответствии с основной образовательной программой (ООП) является самостоятельным и логически завершённым научно-практическим

трудом, связанным с решением задач тех видов профессиональной деятельности, к которым готовится бакалавр.

По результатам выполнения и защиты ВКР выпускника ГЭЖ оценивает его готовность к самостоятельной профессиональной деятельности и присваивает ему квалификацию «бакалавр» по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика».

## **2 ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И СОДЕРЖАНИЮ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ**

Бакалаврская работа должна представлять собой законченную разработку на заданную тему, написанную лично автором под руководством научного руководителя, свидетельствующую о наличии фундаментальной подготовки по соответствующему направлению, освоении начал профилизации и выработке навыков выполнения исследовательских работ, об умении автора работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении профессиональной образовательной программы, содержащую элементы научного исследования и желательную практическую ориентированность. Выпускная квалификационная работа может основываться на обобщении выполненных выпускником курсовых работ, иметь компилятивный характер или выступать в форме проекта и подготавливаться к защите в завершающий период теоретического обучения.

### ***Структура выпускной квалификационной работы***

Выпускная квалификационная работа имеет следующую структуру:

1. Титульный лист
2. Задание на ВКР (с календарным планом)
3. Аннотация на русском языке
4. Аннотация на английском языке
5. Содержание
6. Введение
7. Основная часть
8. Заключение
9. Список использованных источников
10. Приложения

### ***Содержание выпускной квалификационной работы***

Ниже приводится примерное содержание выпускной квалификационной работы, отражающее ее структуру. В этом содержании названия разделов даны в общем виде и в каждой выпускной квалификационной работе они должны быть конкретизированы с учетом ее тематики и рекомендаций руководителя. При этом может изменяться распределение вопросов по главам и их количество.

#### **ВВЕДЕНИЕ**

#### **1 АНАЛИЗ ОБЪЕКТА ИССЛЕДОВАНИЯ И ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ**

- 1.1 Характеристика объекта исследования
- 1.2 Анализ архитектуры предприятия
- 1.3 Определение проблемы

## 2 МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИТ-РЕШЕНИЯ

- 2.1 Постановка задачи на разработку ИТ-решения
- 2.2 Разработка модели ТО-ВЕ архитектуры предприятия
- 2.3 Обзор существующих ИТ-решений

## 3 ТЕХНОЛОГИЯ ИТ-РЕШЕНИЯ ДЛЯ ОБЪЕКТА ИССЛЕДОВАНИЯ

- 3.1 Обоснование выбора средства реализации ИТ-решения
- 3.2 Описание ИТ-решения
- 3.3 Инструкция пользователя

## 4 ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИТ-РЕШЕНИЙ

- 4.1 Оценка затрат на предлагаемые ИТ-решения
- 4.2 Оценка эффективности и срока окупаемости ИТ-решений
- 4.3 Совершенствование ИТ-бюджета объекта исследования

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Во *введении* описываются актуальность темы исследования, объект, предмет, цель и задачи работы, кратко излагается основное содержание и структура работы.

Выпускная квалификационная работа бакалавра состоит из 3 глав.

*В первой главе* с условным наименованием: «Анализ объекта исследования и предметной области»:

- составляется характеристика объекта исследования как сложной социально-экономической системы, описывается миссия организации, конечные продукты деятельности, система целей и организационная структура;
- проводится анализ архитектуры предприятия, заключающийся в описании и анализе существующих информационных систем, информационных потоков организации (описание может проводиться с помощью инструментальных средств моделирования или в виде неформальных моделей);
- определяются слабые или проблемные места архитектуры предприятия, которые подлежат решению в выпускной квалификационной работе.

Если предметом исследования выпускной квалификационной работы является процесс разработки архитектуры предприятия содержание первой главы может содержать следующие аспекты:

- характеристика объекта исследования;
- анализ основных этапов архитектурного процесса;
- сравнительный анализ методик, используемых для описания архитектуры предприятия, выбор и характеристика выбранной методики.

*Во второй главе* с условным названием «Методологические и теоретические аспекты ИТ-решения»:

- осуществляется постановка задачи на разработку ИТ-решения, что предусматривает формулирование задач, выполнение которых решает

выявленную проблему(ы) в параграфе 1.3;

- разрабатывается модель ТО-ВЕ архитектуры предприятия, т.е. составляются модели (формальные или неформальные), показывающие как изменится архитектура предприятия после внедрения ИТ-решения;

- проводится обзор существующих ИТ-решений выявленной проблемы, что позволяет обосновать выбор средства реализации предлагаемого решения.

Однако, если предметом исследования выпускной квалификационной работы является процесс разработки архитектуры предприятия, содержание второй главы может содержать вербальное и модельное описание с помощью инструментальных средств основных, вспомогательных бизнес-процессов, бизнес-процессов управления, данных используемых при реализации бизнес-процессов, портфеля прикладных систем, обеспечивающих обработку и представление моделируемых данных и ИТ-инфраструктуры, обеспечивающих работу используемых прикладных систем с целью их оптимизации и совершенствования, а также интегрированное представление доменов архитектуры предприятия, согласно выбранной методике.

Границы моделирования архитектуры предприятия определяются в зависимости от масштаба деятельности предприятия, а также тематики, целей и задач выпускной квалификационной работы.

**В третьей главе** с условным названием «Технология ИТ-решения для объекта исследования» проводится обоснование выбора и описывается технология средства реализации ИТ-решения.

Если в качестве ИТ-решения выбрана разработка новой информационной системы осуществляется последовательное описание этапов ее разработки (проектирование логических и физических моделей данных, создание справочников, документов, отчетов и т.д.) и разрабатывается руководство пользователя.

Если предметом исследования выпускной квалификационной работы является процесс разработки архитектуры предприятия, содержание третьей главы может содержать:

- результаты GAP-анализа (анализа несоответствий) существующего и желаемого состояния архитектуры предприятия;

- разработка моделей ТО-ВЕ основных доменов архитектуры предприятия (бизнес-архитектура, архитектура данных, приложений, технологическая инфраструктура) с помощью инструментальных средств.

Внедрение готовых прикладных систем обосновывается в рамках архитектуры предприятия с позиций соответствия ИТ-решения требованиям, описанным в доменах модели ТО-ВЕ архитектуры предприятия, т.е. соответствие функций прикладных систем стратегическим целям и бизнес-процессам, интеграции данных, соответствия технологической инфраструктуре (используемые платформы, среды и др.).

**В четвертой главе** с условным названием «Оценка экономической эффективности ИТ-решений» проводится:

- оценка затрат предлагаемых ИТ-решений, заключающаяся в расчете себестоимости реализации предлагаемого решения;

- оценка эффективности и срока окупаемости предлагаемого решения;
- отражения затрат, предлагаемого ИТ-решения в структуре ИТ-бюджета организации.

В целом при написании основной части работы целесообразно каждую главу завершать кратким резюме или выводами. Они обобщают изложенный материал и служат логическим переходом к последующим главам.

В *заключении* обучающийся приводит основные результаты работы, являющиеся кратким обобщением выводов по каждой из глав и, на основе этого, делается главный вывод о том, что предложенный подход к решению поставленной проблемы оказался успешным и перспективным.

*Список использованных источников* должен содержать не менее 30 наименований, включая Интернет-ресурсы.

Литературные источники приводятся в соответствии с правилами библиографического описания. Пример библиографического описания источников информации приводится в п.3.

При необходимости в *приложениях* приводится планово-учетная документация, нормативные акты, элементы инструментария, использованные или разработанные обучающимся (например, анкеты, тесты).

### **3 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ К ВКР И ИЛЛЮСТРАЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ К ЗАЩИТЕ**

Текст выпускной квалификационной работы оформляется на одной стороне листа формата А4 (210×297) с соблюдением следующих размеров: поля: сверху – 20, снизу – 20, справа – 10, слева – 30; абзацный отступ 1,25 (5 интервалов); межстрочный интервал 1,5, шрифт «Times New Roman», размер 14 п. Выравнивание текста производится по ширине. Большие таблицы, иллюстрации допускается выполнять в виде приложений. Объем приложений не ограничивается. Все страницы работы нумеруются по центру в нижней части листа без каких-либо знаков, начиная с титульного листа, номер на котором не ставится. Также номер не ставится на содержании. Аннотации и задание не считаются и не нумеруются.

Сокращения слов в тексте не допускаются, кроме установленных ГОСТ 2.316, ГОСТ Р 21.1101, ГОСТ 7.12. Условные буквенные и графические обозначения должны соответствовать установленным стандартам (ГОСТ 2.105). Обозначения единиц физических величин необходимо принимать в соответствии с ГОСТ 8.417, СН 528. Например, вместо слов килограмм, грамм, тонна пишут кг, г, т и т. п. Необходимо правильно сокращать обозначения (тыс. руб., млн руб., млрд руб.), нельзя писать т. руб. или тыс. рублей и т. д.

Слова «Содержание», «Введение», «Заключение» печатают симметрично тексту прописными буквами, включают в содержание выпускной квалификационной работы. Эти заголовки не нумеруют.

Все заголовки в работе располагаются по середине строки. Названия глав пишутся прописными буквами без точки. Подчеркивание заголовков не разрешается. Переносы слов в заголовках не допускаются.

*Пример оформления заголовка:*

## Глава 1. АНАЛИЗ ВНЕОБОРОТНЫХ АКТИВОВ

### 1.1. Анализ эффективности использования нематериальных активов

#### **Оформление иллюстраций**

Все иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы, фотоснимки, рисунки) располагаются в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в работе. Для ссылок используются сокращенное название «рис. 0.0» (для любых иллюстраций). Под иллюстрацией помещается подпись с порядковым номером, т.е. «Рис. 0.0». Далее в той же строке следует название иллюстрации (такое оформление подписей к иллюстрациям немного отличается от ГОСТ 7.32-2001, но оно более распространено). Интервал перед и после названия рисунка – 6 пт.

*Пример оформления иллюстрации:*

ЖЦТ большинства продуктов графически можно представить в виде колоколообразной кривой (рис. 2.1).

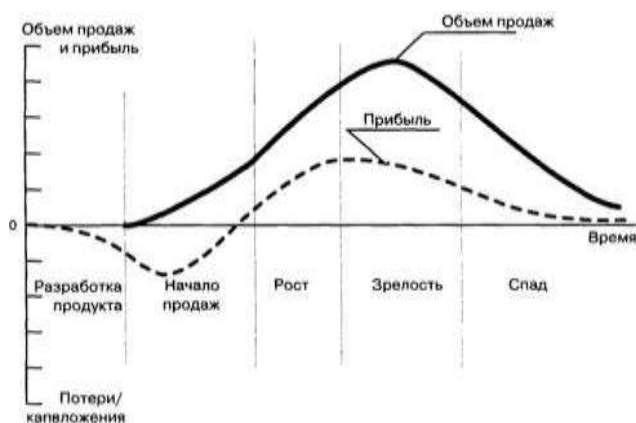


Рис. 2.1. Жизненный цикл товара

#### **Оформление таблиц**

Все таблицы тоже располагаются в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые. На все таблицы должны быть даны ссылки в работе. Для ссылок используются сокращенное название «табл. 0.0». Все таблицы нумеруются арабскими цифрами в пределах главы. Номер размещается в правом верхнем углу над таблицей. Для него устанавливается отступ справа так, чтобы номер не выходил за габариты таблицы.

Ниже номера размещается название таблицы. Интервал перед и после заголовка с названием таблицы и номером таблицы должен составлять 6 пт. Строки таблицы нумеруются только в случае необходимости. Оформление таблиц показано в приведенных ниже примерах.

Ширина таблицы должна соответствовать заданным полям и не выходить за них. Установить это можно выделив таблицу, далее нажать правой кнопкой

мыши и выбрать в выпадающем окне «Автоподбор», Автоподбор по ширине окна.

Все таблицы альбомного формата помещать в приложения.

Размер шрифта в таблице 12 пт. Интервал межстрочный – одинарный.

Расстановка переносов в таблицах запрещена. Выравнивание внутри таблицы:

1. Цифровые значения в ячейках должны быть по верхнему краю, по центру. Как этого добиться: Выделяете столбец, нажимаете правую кнопку мыши, «Выравнивание в ячейке», выбираем выравнивание по верхней границе и по центру.

2. Заголовок (название) столбцов - выравнивание строго по центру.

3. Текст в таблице – выравнивание по верхнему левому краю.

Если таблица не уместается на одной странице, то нужно пронумеровать столбы таблицы, а на второй странице должна быть подпись «Продолжение таблицы 0.0» (табл. 1.2).

*Пример оформления таблицы:*

Капитальное имущество – товары, частично присутствующие в готовом изделии. Его можно подразделить на две группы: стационарные сооружения и вспомогательное оборудование (табл. 1.1).

Таблица 1.1

#### Пример оформления простой таблицы

№ п/п	Название столбца	Название столбца	Название столбца	Название столбца
1				
2				
3				
4				
5				

Таблица 1.2

#### Пример оформления сложной таблицы

Боковик	Заголовок графы (столбца)	Заголовок графы (столбца)
---------	------------------------------	------------------------------



	Подза- головок графы	Подза- головок графы	Подза- головок графы	Подза- головок графы
1	2	3	4	5
строка				
строка				
строка				
строка				
строка				
строка				
строка				
строка				
строка				
строка				

Продолжение таблицы 1.2

1	2	3	4	5
строка				
строка				
строка				
строка				
строка				
строка				

### ***Оформление формул***

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки.

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку.

Формулы следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах главы в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Формула должна размещаться по центру без отступов.

Если нет пояснений к формуле, то после формулы ставится точка, если пояснение присутствует (см. пример), ставится запятая.

*Пример оформления формулы:*

Расчет экономического эффекта (Э) использования лицензий и «ноу-хау» за период T может быть осуществлен по формуле:

$$\mathcal{E}_t = \sum_{t=0}^T \frac{R_t - S_t}{(1+r)^t}, \quad (1.1)$$

где  $T$  – период использования лицензии;  
 $R_t$  – стоимостная оценка результата использования лицензионной технологии в году  $t$ ;  
 $S_t$  – затраты, связанные с использованием лицензионной технологии в году  $t$ ;  
 $r$  – ставка дисконтирования (приведения разновременных затрат к сопоставимому по времени виду).

### ***Оформление ссылок на источники***

Ссылки на источники выполняются в квадратных скобках [15].

### ***Оформление списка***

При оформлении нумерованного списка допускается использовать нумерацию с точкой 1., 2. и т.д., со скобкой 1), 2) и т.д. или с буквами а), б) и т.д.

Во всем тексте работы должен быть использован один вид списка. **Желательно** применять вид нумерации, как в предложенном примере.

Если в конце абзаца ставится точка с запятой, то предложение начинается со строчной буквы; если точка, то с прописной.

#### *Пример оформления нумерованного списка:*

По степени присущей им долговечности или материальной осязаемости товары можно разделить на следующие три группы:

1. Товары длительного пользования – материальные изделия, обычно выдерживающие многократное использование.
2. Товары кратковременного пользования – материальные изделия, полностью потребляемые за один или несколько циклов использования.
3. Услуги – объекты продажи в виде действий, выгод или удовлетворений.

При оформлении маркированного списка допускается использовать любой маркер. Во всем тексте работы должен быть использован один вид маркера.

#### *Пример оформления маркированного списка:*

По степени присущей им долговечности или материальной осязаемости товары можно разделить на следующие три группы:

- товары длительного пользования – материальные изделия, обычно выдерживающие многократное использование;
- товары кратковременного пользования – материальные изделия, полностью потребляемые за один или несколько циклов использования;
- услуги – объекты продажи в виде действий, выгод или удовлетворений.

**В список литературы** включаются все источники, использованные в работе, в следующей последовательности:

1. Конституция РФ;

2. Федеральные конституционные законы;
3. Кодексы;
4. Федеральные законы;
5. Указы и распоряжения Президента РФ;
6. Приказы и постановления Правительства РФ и ее субъектов;
7. Законы субъекта РФ;
8. Монографии, учебники, учебные пособия, справочная литература, публикации в профессиональных периодических изданиях (*в алфавитном порядке по фамилии автора или названию источника – см. ниже*);
9. Литература на иностранном языке;
10. Интернет-источники.

Источники, включаемые в библиографический список, нумеруются последовательно арабскими цифрами с точкой. Ниже приведены примеры библиографического описания различных произведений печати.

#### ***Законодательные и нормативно - инструктивные акты***

Конституция Российской Федерации [Текст] : офиц. текст. – М.: Маркетинг, 2001. – 39 с.

Трудовой кодекс Российской Федерации [Текст] : [федер. закон : принят Гос. Думой 21 дек. 2001 г.]. - СПб. : Victory : Стаун-кантри, 2001. - 94 с.

О бухгалтерском учете [Текст]: федер. закон : [принят Гос. Думой 22 ноября 2011 г.: одобр. Советом Федерации 29 ноября 2011 г.]. - Режим доступа : [Консультант Плюс]. – Загл. с экрана.

#### ***Государственные стандарты***

ГОСТ 7.1 – 2003. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись, библиографическое описание. Общие требования и правила составления [Текст]. – Введ. 2004-07-01. – М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов, 2003. – 47 с.

#### ***Книги одного, двух или более авторов (однотомные и многотомные издания)***

Зонова, А. В. Бухгалтерский учет и анализ [Текст] : учеб. пособие / А. В. Зонова, Л. А. Адамайтис . – М.: Магистр : ИНФРА -М, 2014 . - 576 с.

Любушин Н.П. Экономический анализ[Текст]: Учебное пособие / Н.П.Любушин. – 3- е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008. – 575с.

Экономический анализ: Основы теории. Комплексный анализ хозяйственной деятельности организации [Текст] : учеб. для студ. вузов / под ред. Н. В. Войтоловского, А. П. Калининой, И. И. Мазуровой ; Санкт-Петербургский гос. ун-т экономики и финансов.- М. : Юрайт, 2013. - 548 с.

#### ***Статьи из газет, журналов***

Адамайтис, Л.А. Построение аналитического баланса и расчет чистых активов по новым формам бухгалтерской отчетности [Текст] / Л.А. Адамайтис // Международный бухгалтерский учет. – 2013. – № 4. – С. 23-30.

Адамайтис, Л.А. Применение сравнительной рейтинговой оценки в анализе инвестиционной привлекательности предприятия [Текст] / Л.А. Адамайтис, Е.А. Агапитова // Экономический анализ: теория и практика. – 2011. – № 41. – С. 27-34.

### ***Материалы конференций, съездов, симпозиумов***

Адамайтис, Л. А. Перспективный экономический анализ: содержание и роль в принятии управленческих решений [Текст] / Л. А. Адамайтис // Проблемы и перспективы социально-экономического развития регионов : материалы Ежегодной Всероссийской научно-практической конференции, 8 ноября 2012 г. – Киров : Изд-во ВятГГУ, 2012. – С. 238–242.

### ***Диссертации***

Бачуринская, И.Н. Методическое обеспечение учета и отчетности в организациях малого и среднего предпринимательства [Текст]: дис. канд. экон. наук: 08.00.12 : защищена 27.03.10: утв. 16.07.10 / Бачуринская Ирина Николаевна. – Йошкар-Ола, 2010. – 195 с.

### ***Депонированные рукописи***

Горячих, С.П. Формирование системы управления рисками в инвестиционном предпринимательстве [Текст] / С.П. Горячих; Вятский государственный гуманитарный университет. – Киров, 2008. – 150 с. – Деп. в ВИНТИ 19.12.08, №980 – В 2008.

### ***Электронные ресурсы***

Ремизова, О. Н. Расчет и уплата страховых взносов в фонды социального страхования [Текст] / О. Н. Ремизова // Современный бухучет. - 2013. - № 3. – Режим доступа : [Консультант Плюс]. – Загл. с экрана.

Шишкеедова, Н. Н. Резерв по сомнительным долгам: бухгалтерский учет / Н. Н. Шишкеедова // Консультант Плюс : Высшая школа. Вып. 19 [Электронный ресурс] : Пищевая промышленность: бухгалтерский учет и налогообложение. – 2012. – №11. – Электрон. текстовые дан. – Консультант Плюс, 2013. – 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM). – Загл. с этикетки диска.

Буравов, А. Бухучет для программистов 1С [Электронный ресурс] / А. Буравов – Режим доступа: <http://www.klerk.ru/soft/articles/307304/> (дата обращения: 10.04.13).

**Приложения** следует оформлять как продолжение работы на последующих страницах, располагать их следует в порядке появления ссылок на них. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы и иметь тематический заголовок, написанный прописными буквами. В правом верхнем углу над заголовком прописными буквами должно быть напечатано слово Приложение, за которым следует порядковый номер (1,2, ) (арабскими цифрами). Если в качестве приложения в работе используется документ, имеющей самостоятельное значение и оформленный согласно требованиям документа данного вида, его вкладывают в работу без изменений в оригинале. На титульном листе документа в правом углу пишут слово «Приложение» и проставляют его номер, а страницы, на которых размещен документ, включают в общую нумерацию страниц работы. В тексте ВКР на все приложения должны быть даны ссылки, например «... в прил. 7». Библиографическое описание источников информации для оформления списка использованной литературы ведется в соответствии с ГОСТ 7 .1–84 «Библиографическое описание документа».

## 4 ДОПУСК ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ К ЗАЩИТЕ

После получения от руководителя письменного положительного отзыва обучающийся сдает ВКР на предварительную проверку текстовых заимствований. На заседании кафедры принимается решение о допуске к защите обучающегося, что отражается в протоколе заседания кафедры.

Затем обучающийся должен пройти процедуру предварительной защиты, результаты которой будут отражены в Акте предварительной защиты. На предзащиту обучающийся должен явиться с полнотекстовой пояснительной запиской, презентацией и отзывом руководителя.

Далее ВКР подвергается повторной проверке на плагиат, результаты которой отражаются в Листе нормоконтролера.

На нормоконтроль обучающийся представляет готовую работу, оформленную по требованиям, в сброшюрованном виде со всеми необходимыми сопроводительными документами и подписями, а также один экземпляр иллюстрационного материала. Нормоконтролер делает соответствующую отметку в Листе нормоконтролера.

Затем (не позднее, чем за два дня до защиты) выпускная квалификационная работа подписывается заведующим кафедрой (отметка о допуске к защите на титульном листе) и передается в ГЭК.

Выпускная квалификационная работа комплектуется в следующей последовательности:

- Файловый пакет (для документов, которые не подшиваются\*)
- Титульный лист (считается, не нумеруется)
- Задание (с календарным планом) на ВКР (не считается и не нумеруется)
- Аннотация на русском языке (не считается и не нумеруется)
- Аннотация на английском языке (не считается и не нумеруется)
- Содержание (считается, но не нумеруется)
- Введение (стр.3 - начало нумерации страниц)
- Основной текст работы
- Заключение
- Список использованных источников
- Приложения

\*в файл вкладывается:

- Отзыв руководителя ВКР;
- Лист нормоконтролера;
- Акт предварительной защиты ВКР;
- Лист контроля прохождения этапов подготовки ВКР;
- Рецензия специалиста с предприятия (по желанию)

***Рецензирование выпускной квалификационной работы***

Рецензирование выпускной квалификационной работы бакалавра не является обязательным, но может быть осуществлено по желанию обучающегося. Рецензия подписывается представителем предприятия (организации), где выполнялась ВКР, по должности не ниже заместителя начальника соответствующего отдела.

Рецензент в своей оценке должен отразить:

1. Достоинства выпускной квалификационной работы, основные полученные результаты;
2. Недостатки работы (если есть);
3. Практическую значимость выпускной квалификационной работы;
4. Качество и достаточность иллюстрационных материалов;
5. Рекомендации об оценке и присвоении обучающемуся квалификации «бакалавр» по направлению подготовки бакалавров 38.03.05 «Бизнес-информатика».

Рецензия оформляется на бланке организации, и заверяется печатью этой организации с указанием должности рецензента и даты ее написания.

## **5 ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

### ***Подготовка к защите выпускной квалификационной работы***

Подготовка к защите включает в себя подготовку обучающимся выступления и сопровождающих его иллюстраций.

При подготовке выступления рекомендуется использовать следующую примерную схему:

- Краткая характеристика предприятия (организации);
- Основные результаты технико-экономического анализа;
- Разработанные предложения и использованные при этом методы;
- Практическое использование предложений;
- Ожидаемая или фактическая эффективность предложенных мероприятий.

Продолжительность выступления не должна превышать 7 минут.

Иллюстрации, сопровождающие выступление, должны быть подготовлены в Power Point и отражать основное содержание выпускной работы.

Образец титульного листа к иллюстрационному материалу приводится в Приложении.

### ***Защита выпускной квалификационной работы в государственной экзаменационной комиссии***

Защита ВКР происходит на заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), утвержденной в установленном порядке. Оценка, выставленная ГЭК, является окончательной и не подлежит апелляции.

Защита проводится в форме презентации выпускной квалификационной работы. Обучающийся кратко рассказывает о проделанной работе, знакомит членов комиссии с полученными результатами. Затем члены комиссии задают обучающемуся вопросы.

Оценки выставляются после защиты всех, намеченных на данное заседание работ, в результате обсуждения членами ГЭК. Обучающийся не имеет права требовать информацию о том, какие оценки ему выставили члены ГЭК.

Регламент защиты:

1. Доклад обучающегося с презентацией в PowerPoint: 7 минут
2. Вопросы с ответами: 7 минут
3. Формальные процедуры: 1 минута

### ***Критерии оценки выпускной квалификационной работы***

Формирование оценки по итогам по результатам освоения программы бакалавриата по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика» зависит от уровня освоения компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения данной образовательной программы.

Критерии оценки уровня освоения компетенций и их связь с итоговой оценкой отражена в отдельном документе «Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации».

## **6 ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ В ОТНОШЕНИИ ЛИЦ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала.

Согласно требованиям, установленным Минобрнауки России к порядку реализации образовательной деятельности в отношении лиц с ограниченными возможностями здоровья, необходимо иметь в виду, что:

- 1) лица с ограниченными возможностями здоровья по зрению имеют право присутствовать на консультациях с научным руководителем и во время процедуры защиты выпускных квалификационных работ вместе с ассистентом, оказывающим обучающемуся необходимую помощь;
- 2) лица с ограниченными возможностями здоровья по слуху имеют право на использование звукоусиливающей аппаратуры.

При подготовке выпускной квалификационной работы и во время процедуры ее защиты обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение процедуры подготовки и защиты выпускной квалификационной работы для лиц с ограниченными возможностями в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющих таких ограничений, если

это не создает трудностей для лиц с ограниченными возможностями и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся лицам с ограниченными возможностями необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с экзаменатором);

- пользование необходимыми обучающимся лицам с ограниченной возможностью техническими средствами при подготовке ВКР и прохождении процедуры ее защиты с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся лиц с ограниченными возможностями в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

По письменному заявлению обучающегося лица с ограниченными возможностями продолжительность процедуры защиты выпускной квалификационной работы обучающемуся лицу с ограниченными возможностями может быть увеличена по отношению к установленному времени, но не более чем на 20 минут.

О необходимости обеспечения специальных условий для проведения аттестации обучающийся должен сообщить письменно не позднее, чем за 10 дней до начала аттестации. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

## 7

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 7.32-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».
2. ГОСТ 7.1-2003 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».
3. ГОСТ 6.30-2003 «Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов».



**ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ВКР**  
по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика»

1. Разработка бизнес-плана создания бизнеса на основе инноваций в сфере информационных технологий
2. Разработка проекта создания высокотехнологичного малого ИТ-бизнеса
3. Разработка и внедрение решения по автоматизации процессов управления персоналом
4. Разработка проектного решения по автоматизации процесса управления заданиями в компании сферы услуг
5. Разработка проекта совершенствования информационной подсистемы логистики на основе применения интегральной логистической концепции в моделировании систем
6. Проектирование информационного фонда предприятий и организаций в сфере экономики
7. Проектирование Web – приложений в экономике
8. Создание, разработка стратегии развития и продвижение интернет-сообщества вокруг бренда некоммерческой организации
9. Разработка и обоснование предложений по совершенствованию бизнес-системы предприятия
10. Разработка «дорожной карты» совершенствования бизнес-процессов и (или) ИТ-инфраструктуры предприятия
11. Разработка дизайна информационной подсистемы на основе моделей бизнес-процессов
12. Разработка архитектуры системы автоматизированного документооборота предприятия
13. Разработка дизайн-решений внедрения профессионально-ориентированных информационных подсистем.
14. Разработка программного обеспечения профессионально-ориентированных подсистем
15. Разработка подсистем обработки экономической информации.
16. Повышение эффективности управления бизнесом за счет внедрения систем управления бизнес-процессами.
17. Разработка и обоснование направлений совершенствования

бизнес-системы предприятия.

18. Разработка и внедрение системы менеджмента качества на предприятии

19. Оптимизация бизнес-процессов управления организацией с использованием объектно-ориентированных методов и технологий

20. Моделирование и разработка архитектуры предприятия с использованием модели Захмана в условиях внедрения (совершенствования) ИТ-бюджета

21. Моделирование и разработка архитектуры предприятия с использованием методики META Group в условиях внедрения (совершенствования) ИТ-бюджета

22. Моделирование и разработка архитектуры предприятия с использованием стратегической модели SAM в условиях внедрения (совершенствования) ИТ-бюджета

23. Оценка зрелости архитектуры предприятия

24. Использование методов математического моделирования в управлении предприятиями.

25. Подсистема измерения рисков в системе управления экономическими системами.

26. Разработка математического и программного обеспечения задачи (формулировка экономической задачи по выбору, например, задачи учета доходов и расходов коммерческого банка) в инструментальной среде Visual Basic (или в другой системе программирования по выбору).

27. Имитационное моделирование экономических процессов.

28. Разработка информационных технологий анализа и оптимизации финансовых результатов и финансовых потоков.

29. Автоматизация финансового анализа, расчетов по оценке финансового состояния и прогнозированию вероятности банкротств фирмы

30. Повышение эффективности управления бизнесом за счет внедрения систем управления бизнес-процессами

**ОБРАЗЕЦ ЗАЯВЛЕНИЯ НА  
УТВЕРЖДЕНИЕ ТЕМЫ  
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Заведующему кафедрой

\_\_\_\_\_ (название кафедры)

\_\_\_\_\_ (ФИО заведующего кафедрой)

от обучающегося группы

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (Фамилия, имя, отчество обучающегося)

**ЗАЯВЛЕНИЕ**

Прошу утвердить мне тему выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_  
(бакалавра/магистра/специалиста)

из Перечня тем ВКР / предложенную в инициативном порядке (*вычеркнуть ненужное*):

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

в связи с (*заполняется для темы ВКР, предложенной обучающимся в инициативном порядке в целях обоснования целесообразности ее разработки*)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

по кафедре

\_\_\_\_\_ (название выпускающей кафедры)

и назначить руководителем ВКР \_\_\_\_\_  
(ученая степень и звание)

\_\_\_\_\_ (должность, место работы, ФИО)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_ (подпись обучающегося)

Согласовано

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_ (подпись руководителя)

наименование места (организации, предприятия, учреждения) для прохождения преддипломной практики (при наличии)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический  
университет им. А.Н. Туполева-КАИ»  
(КНИТУ-КАИ)

Институт (факультет), филиал \_\_\_\_\_  
Кафедра \_\_\_\_\_  
Направление подготовки/специальность \_\_\_\_\_

**ЗАДАНИЕ**  
на выпускную квалификационную работу

обучающегося \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

1 Тема выпускной квалификационной работы

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

утверждена приказом № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

2 Срок сдачи обучающимся законченной ВКР «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

3 Исходные данные к выпускной квалификационной работе \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Продолжение Приложения 3

4 Перечень подлежащих разработке вопросов и исходные данные к ним:

4.1 \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5 Перечень графического материала (при наличии):

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6 Консультанты по ВКР (при их наличии, с указанием относящихся к ним разделов):

\_\_\_\_\_  
*(наименование раздела, ФИО консультанта, подпись)*  
\_\_\_\_\_  
*(наименование раздела, ФИО консультанта, подпись)*  
\_\_\_\_\_  
*(наименование раздела, ФИО консультанта, подпись)*  
\_\_\_\_\_  
*(наименование раздела, ФИО консультанта, подпись)*

Дата выдачи задания « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель ВКР

\_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (ФИО)

Задание к исполнению принял

\_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (ФИО)



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический  
университет им. А.Н. Туполева-КАИ»  
(КНИТУ-КАИ)

## **ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ**

на обучающегося \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

группы \_\_\_\_\_ института (факультета), филиала \_\_\_\_\_

Тема выпускной квалификационной работы: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

Руководитель: \_\_\_\_\_  
(Фамилия ИО, степень, должность)

Отзыв руководителя составляется в произвольной форме с обязательным освещением следующих основных вопросов:

1. Степень самостоятельности обучающегося в решении поставленных вопросов, его инициативность. Умение анализировать информационные и литературные источники, принимать инженерные решения, использовать современные достижения науки и техники, делать выводы.
2. Способность к проведению экспериментов, умение делать выводы из проведенных экспериментов (если они предусмотрены заданием).
3. Степень усвоения, способность и умение использовать знания по общетехническим и специальным дисциплинам в самостоятельной работе, стилистика изложения текста ВКР, качество оформления чертежей (при наличии) и презентационного материала.
4. Другие вопросы, по усмотрению руководителя.
5. Возможности и место практического использования ВКР или его отдельных частей (в промышленности, НИР и учебном процессе).
6. Рекомендуемая оценка обучающемуся.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Казанский национальный исследовательский  
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»  
(КНИТУ-КАИ)

Институт/филиал/факультет \_\_\_\_\_  
*(наименование института, филиала, факультета)*

Кафедра \_\_\_\_\_  
*(наименование кафедры)*

Направление подготовки/специальность: \_\_\_\_\_  
*(код и наименование направления подготовки/специальности)*

Образовательная программа: \_\_\_\_\_  
*(наименование профиля/специализации/образовательной программы)*

**К защите допустить**

**Зав. каф.** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**(ФИО)**

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

**Магистерская диссертация** *(для программ магистратуры)*

на тему: «\_\_\_\_\_»

**ОБУЧАЮЩИЙСЯ** \_\_\_\_\_  
*(фамилия, имя, отчество)* \_\_\_\_\_ *(подпись)*

**РУКОВОДИТЕЛЬ** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
*(ученая степень, звание, фамилия, имя, отчество)* \_\_\_\_\_ *(подпись)*

Альметьевск 20\_\_ г.

*\*при печати выделенное красным убрать*



# The Missing Link between Creativity and Innovation

By  
*Ivanov Ivan Ivanovich*

Submitted to the Department of Automotive Engines and Service

in partial fulfillment of the Requirements for the degree of

BACHELOR (MASTER) OF SCIENCE

at the

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education  
«Kazan National Research Technical University named after A.N.Tupolev-KAI»  
(KNRTU-KAI)

Author

\_\_\_\_\_

*(signature)*

**Ivanov Ivan Ivanovich**

Supervisor

\_\_\_\_\_

*(signature)*

**Peter Petrovich Petrov**

**Professor, Department of Automotive  
Engines and Service**

Certified by

\_\_\_\_\_

*(signature)*

**Ivan Ivanov**

**Professor, Head of the Department of  
Automotive Engines and Service**

date

\_\_\_\_\_

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Казанский национальный исследовательский  
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»  
(КНИТУ-КАИ)**

## **РЕЦЕНЗИЯ**

на выпускную квалификационную работу обучающегося

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)

группы \_\_\_\_\_ института (факультета), филиала \_\_\_\_\_

Тема выпускной квалификационной работы: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Рецензент: \_\_\_\_\_

(Фамилия ИО, должность, место работы)

\_\_\_\_\_

Рецензия составляется в произвольной форме с освещением следующих основных вопросов:

- 1 Соответствие содержания выпускной квалификационной работы заданию.
- 2 Соответствие задания и содержания выпускной квалификационной работы основной цели - проверке знаний и степени подготовленности обучающегося к деятельности в своей профессиональной области.
- 3 Достоинства выпускной квалификационной работы:  
стилистика изложения текста ВКР, качество выполнения чертежей и презентационного материала; актуальность тематики, использование при разработке современных достижений в исследуемой области.  
Недостатки выпускной квалификационной работы.
- 4 Заключение:  
возможности и место практического использования ВКР или ее отдельных частей; предлагаемая оценка за ВКР.

**Согласие на размещение текста выпускной квалификационной работы  
в ЭБС КНИТУ-КАИ**

Я, \_\_\_\_\_,  
*ФИО (полностью)*

обучающийся группы \_\_\_\_\_ по направлению подготовки (специальности)

\_\_\_\_\_  
*(код и наименование направления подготовки/специальности)*

разрешаю КНИТУ-КАИ безвозмездно воспроизводить и размещать (доводить до всеобщего сведения) в полном объеме и по частям написанную мною ВКР на тему: «\_\_\_\_\_»

\_\_\_\_\_  
*(название работы)*

метаданные в ЭБС КНИТУ-КАИ и текст ВКР в закрытом доступе в течение всего срока действия исключительного права на ВКР.

С фактом проверки ВКР системой «Антиплагиат КНИТУ-КАИ», возможными санкциями при обнаружении некорректных заимствований ознакомлен(а).

Я подтверждаю, что ВКР написана мною лично и не нарушает интеллектуальных прав иных лиц.

Дата \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

**Пороговые значения объема заимствований в ВКР, установленные в  
КНИТУ-КАИ**

Уровень образования (вид ВКР)	Оригинальность текста ВКР, %	Допустимые пределы заимствования по отношению к тексту документа без приложений, %
Бакалавриат (бакалаврская работа)	55	45
Специалитет (дипломная работа, дипломный проект)	60	40
Магистратура (магистерская диссертация)	65	35

**Заключение**

о проведении проверки выпускной квалификационной работы системой  
«Антиплагиат КНИТУ-КАИ»

В результате проверки выпускной квалификационной работы обучающегося

\_\_\_\_\_ (ФИО обучающегося)  
 системой «Антиплагиат КНИТУ-КАИ» установлено:  
 оригинальность текста ВКР составляет \_\_\_\_%, что \_\_\_\_\_  
 (соответствует/не соответствует)  
 требованиям допустимого объема заимствований КНИТУ-КАИ и условиям  
 допуска выпускных квалификационных работ кафедры \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ к защите.  
 (наименование кафедры)

Дата представления ВКР « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Ответственный за проверку ВКР на кафедре _____	_____	_____
	(подпись)	(Фамилия ИО)
Руководитель ВКР _____	_____	_____
	(подпись)	(Фамилия ИО)
Заведующий кафедрой _____	_____	_____
	(подпись)	(Фамилия ИО)

**Протокол**  
предварительной защиты выпускной квалификационной работы  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

обучающегося \_\_\_\_\_  
(ФИО)

группы \_\_\_\_\_ направления подготовки/специальности \_\_\_\_\_

кафедры \_\_\_\_\_

Состав комиссии: \_\_\_\_\_

(ФИО преподавателей)

Замечания по ВКР и докладу: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Выводы комиссии о допуске к защите ВКР: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Подпись обучающегося \_\_\_\_\_

Член комиссии \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (ФИО)

Член комиссии \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (ФИО)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (ФИО)

**Протокол**  
 предварительной защиты выпускных квалификационных работ  
 от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

СЛУШАЛИ: обучающихся групп(ы) \_\_\_\_\_, по направлению  
 подготовки/специальности \_\_\_\_\_

кафедры \_\_\_\_\_

Состав комиссии: \_\_\_\_\_

**ПОСТАНОВИЛИ:** Утвердить следующие результаты предварительной защиты ВКР:

№ п/п	ФИО обучающегося	Замечания	Допуск /недопуск к защите
1			
2			
3			
4			
...			

Член комиссии \_\_\_\_\_  
 (подпись)

\_\_\_\_\_  
 (ФИО)

Член комиссии \_\_\_\_\_  
 (подпись)

\_\_\_\_\_  
 (ФИО)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
 (подпись)

\_\_\_\_\_  
 (ФИО)