

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
КАЗАНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. А.Н.ТУПОЛЕВА-КАИ

А.Т.КОЗЛОВА, Е.В.КУЛИКОВА, О.Г.МОРОЗОВ,
Н.В.ДОРОГОВ, Р.Р.САМИГУЛЛИН

**ВЫПУСКНАЯ
КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
БАКАЛАВРОВ И МАГИСТРОВ**

Учебно-методическое пособие

Под редакцией Морозова О.Г.

Казань
ООО «Новое знание»
2016

УДК 378
ББК 74.58я73
В92

*Рекомендовано к изданию
УМУ и ОМК КНИТУ-КАИ*

Рецензенты:

Поволжский государственный технологический университет,
кафедра радиотехники и связи
Доктор технических наук, заведующий кафедрой
теоретических основ радиотехники и связи О.В.Горячкин (Поволжский
государственный университет телекоммуникаций и информатики)

*Козлова А.Т., Куликова Е.В., Морозов О.Г.,
Дорогов Н.В., Самигуллин Р.Р.*

В92 Выпускная квалификационная работа бакалавров и магистров:
Учебно-методическое пособие/Под ред. Морозова О.Г. – Казань:
ООО «Новое знание», 2016. – 64 с.

ISBN 978-5-906668-87-5

Учебно-методическое пособие разработано на базе «Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования», «Инструкции о выпускной квалификационной работе», утвержденных ректором КНИТУ-КАИ – приказ № 0245 – О от 02.03.2016 г., «Положения о контроле самостоятельности выполнения письменных работ обучающихся университета с использованием системы «Антиплагиат».

Разделы учебно-методического пособия устанавливают общие требования к структуре, правилам оформления, подготовке и защите выпускных квалификационных работ (ВКР) бакалавров и магистров, единые требования к ВКР способствуют улучшению качества работ и повышению технической грамотности выпускников.

Табл.- 1.

УДК 378
ББК 74.58я73

ISBN 978-5-906668-87-5

© Козлова А.Т., Куликова Е.В.,
Морозов О.Г., Дорогов Н.В.,
Самигуллин Р.Р., 2016
© ООО «Новое знание»,
оформление, 2016

Содержание

1 Область применения и ответственность	4
2 Нормативные ссылки	5
3 Обозначения и сокращения	6
4 Общие положения	7
5 Выбор темы и руководителя ВКР	10
6 Основные требования к содержанию ВКР	12
6.1 Требования к содержанию ВКР бакалавров	12
6.2 Требования к содержанию ВКР магистров	14
7 Правила оформления ВКР	20
7.1 Общие требования к оформлению ВКР	20
7.2 Нумерация страниц и разделов	21
7.3 Иллюстрации	22
7.4 Таблицы	22
7.5 Формулы	24
7.6 Ссылки	25
7.7 Список использованных источников	26
7.8 Приложения	26
7.9 Требования к докладу и иллюстративному материалу при защите ВКР	26
8 Порядок подготовки ВКР	29
9 Процедура защиты ВКР	31
9.1 Допуск к защите бакалавров	31
9.2 Допуск к защите магистрантов	34
9.3 Процедура защиты ВКР	37
10 Управление документом	39
Приложение А. Образец заявления	40
Приложение Б. Титульный лист кафедры (для бакалавров)	42
Приложение В. Титульный лист университета (для бакалавров)	43
Приложение Г. Титульный лист университета на англ. языке	44
Приложение Д. Содержание бакалаврской работы	45
Приложение Е. Задание по подготовке ВКР	46
Приложение Ж. Список использованных источников	49
Приложение И. Приложения (ВКР бакалавра)	51
Приложение К. Титульный лист кафедры (для магистров)	52
Приложение Л. Титульный лист университета (для магистров)	53
Приложение М. Титульный лист университета на англ. языке	55
Приложение Н. Содержание магистерской диссертации	57
Приложение П. Приложения (магистерская диссертация)	58
Приложение Р. Титульный лист автореферата магистерской диссертации	59
Приложение С. Бланк отзыва руководителя на ВКР	60
Приложение Т. Акт проверки на антиплагиат	61
Приложение У. Акт предварительного рассмотрения ВКР	62
Приложение Ф. Рецензия на ВКР	63

1 Область применения и ответственность

1.1 Настоящее учебно-методическое пособие касается выпускных квалификационных работ (ВКР), выполняемых на кафедре радиотоники и микроволновых технологий (РФМТ) обучающимися по всем направлениям подготовки всех форм обучения, и сформирован на основе единых требований «Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования», «Инструкции о выпускной квалификационной работе», утвержденных ректором КНИТУ-КАИ – приказ № 0245 – О от 02.03.2016 г., приказа «О повышении качества практической подготовки студентов» от 15.04.2014 г., утвержденного Проректором по ОД КНИТУ-КАИ.

1.2 Настоящее учебно-методическое пособие представляет общие требования к структуре, правилам оформления, подготовке и защите выпускных квалификационных работ (ВКР) бакалавров и магистров.

1.3 Единые требования к ВКР способствуют улучшению качества работ и повышению технической грамотности выпускников.

1.4 Выполнение требований к ВКР, представленных в учебно-методическом пособии, является обязательным для всех обучающихся, исполнителей ВКР, их руководителей и консультантов, а также нормоконтролеров.

2 Нормативные ссылки

ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;

ГОСТ 2.106-96 ЕСКД. Текстовые документы;

ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления;

ГОСТ Р 7.0.5-2008 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления;

ГОСТ 2.109-73 ЕСКД. Основные требования к чертежам;

ГОСТ 2.702-75 ЕСКД. Правила выполнения электрических схем;

Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования КНИТУ-КАИ (№ 0245-О от 02.03.2016 г., приказ № 442/1 – О от 08.04.2016 г.)

Инструкция о выпускной квалификационной работе КНИТУ-КАИ (приказ № 0407 – О от 10.04.2015 г.)

Положение о контроле самостоятельности выполнения письменных работ обучающихся университета с использованием системы «Антиплагиат» КНИТУ-КАИ.

Приказ по КНИТУ-КАИ «О повышении качества практической подготовки студентов» от 15.04.2014 г.

3 Обозначения и сокращения

ВКР - выпускная квалификационная работа;

ГЭК - государственная экзаменационная комиссия;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ОП ВО - образовательная программа высшего образования;

ФГОС - федеральный государственный образовательный стандарт;

проф. - профессор;

доц. – доцент;

ст. преп. - старший преподаватель;

асс. – ассистент;

уч. звание – ученое звание;

уч. степень - ученая степень;

д. т. н. - доктор технических наук;

д.ф.-м.н. - доктор физико-математических наук;

д.б.н.- доктор биологических наук;

д.э.н. - доктор экономических наук;

к.т.н. - кандидат технических наук;

к.ф.-м.н.- кандидат физико-математических наук;

к.б.н.- кандидат биологических наук;

к.э.н. - кандидат экономических наук.

4 Общие положения

4.1 ВКР представляет собой комплексную самостоятельную работу обучающегося, главная цель и содержание которой – всесторонний анализ, научные исследования или технические разработки по одному из вопросов теоретического или практического характера, соответствующих направлению и профилю обучения.

- ВКР выполняются в формах, соответствующих определенным ступеням высшего профессионального образования: для квалификации (степени) «бакалавр» – в форме бакалаврской работы; для квалификации (степени) «магистр» – в форме магистерской диссертации;

4.2 Бакалаврская работа должна представлять собой самостоятельное и логически завершенное теоретическое или экспериментальное исследование, связанное с разработкой теоретических вопросов, с экспериментальными исследованиями или с решением задач прикладного характера, являющихся, как правило, частью научно-исследовательских работ, выполняемых кафедрой РФМТ и НИИ ПРЭФЖС.

Бакалаврская работа выполняется на 4-м году обучения на базе теоретических знаний и практических навыков, полученных студентом в период обучения. При этом она должна быть преимущественно ориентирована на знания, полученные в процессе изучения дисциплин общепрофессионального цикла и специальных дисциплин. Темы бакалаврских работ должны быть по проблематике близки к магистерским программам, реализуемым в университете по соответствующему направлению.

4.3 Магистерская диссертация должна представлять собой законченную теоретическую или экспериментальную научно-исследовательскую работу, выполненную самостоятельно, связанную с решением актуальной научно-технической задачи, определяемой спецификой направления подготовки и выбранной магистерской программой

направления подготовки, являющихся, как правило, частью научно-исследовательских работ, выполняемых кафедрой РФМТ и НИИ ПРЭФЖС.

Магистерская диссертация выполняется на 2-году обучения на базе полученных знаний и практических навыков, полученных магистрантом в течение всего срока обучения в университете, в том числе после прохождения научно-производственной, педагогической, производственной практики, а также в ходе выполнения научно-исследовательской работы в магистратуре.

Магистерская диссертация должна отличаться от бакалаврской работы глубокой теоретической проработкой проблемы.

4.4 Темы ВКР должны быть актуальными. Содержание ВКР должно соответствовать современному уровню развития науки и техники в соответствующей области.

4.5 При выполнении ВКР обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать принятое решение.

4.6 ВКР представляется к защите в виде, позволяющем судить, насколько полно отражены и обоснованы содержащиеся в ней положения, выводы и рекомендации, их новизна и значимость. Совокупность полученных в ВКР результатов должна свидетельствовать о наличии у обучающегося:

- знаний в области, соответствующей направлению и уровню подготовки;
- умений определять актуальность целей и задач и практическую значимость исследования, проводить анализ литературы по исследуемой проблеме, планировать и проводить экспериментальную часть работы, обсуждать полученные результаты и делать теоретические обобщения и практические

ские выводы, обоснованные предложения и рекомендации по совершенствованию процессов в изучаемой области;

- умений применять при решении конкретных профессиональных задач теоретические и практические знания, традиционные и современные методы исследования;

- навыков использования методик исследования и экспериментирования при решении разрабатываемых в выпускной работе проблем и вопросов;

- теоретической и практической подготовленности к самостоятельному решению профессиональных задач, установленных государственным образовательным стандартом, профессиональной эрудиции выпускника;

- умений и навыков использования компьютерных методов сбора и обработки информации, применяемых в сфере профессиональной деятельности или научной работы.

4.7 Материал ВКР должен быть изложен при активном использовании математического аппарата, средств логического мышления, компьютерных методик и технологий.

4.8 Материалы магистерской диссертации должны быть опубликованы в научных изданиях, включенных в базу данных РИНЦ.

4.9 Изложение ВКР должно быть аргументированным, а приводимые в ней результаты и данные – точными и обоснованными. Текст ВКР должен сопровождаться пояснениями и расчетами, которые должны иллюстрироваться таблицами, формулами, диаграммами, схемами, графиками, рисунками и т.п.

4.10 Защита ВКР проводится на заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно являются основанием для принятия ГЭК решения о присвоении соответствующей квалификации (степени) и выдачи диплома государственного образца.

5 Выбор темы и руководителя ВКР

5.1 Темы ВКР для обучающихся утверждаются на заседании кафедры РФМТ в начале последнего семестра обучения.

5.2 Обучающемуся предоставляется право выбора темы ВКР вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

5.3 Темы ВКР и руководители бакалавров закрепляются за обучающимися на основании личных заявлений на имя заведующего кафедрой РФМТ (Приложение А) и утверждаются приказом ректора КНИТУ-КАИ по представлению директора ИРЭТ до начала срока выполнения ВКР, предусмотренного ФГОС и учебным планом.

5.4 Темы магистерских диссертаций с учетом п. 5.2 обсуждаются на заседании выпускающей кафедры в течение первого месяца обучения и фиксируются в протоколе заседания кафедры. Выбранная тема научной работы, научный руководитель магистранта, а также тема магистерской диссертации утверждаются приказом ректора КНИТУ-КАИ по представлению директора ИРЭТ.

5.5 Руководителями ВКР бакалавров, назначаются лица из числа профессорско-преподавательского состава и инженерно-технического персонала КНИТУ-КАИ, а также специалисты сторонних организаций и предприятий соответствующего профессиональной образовательной программе профиля.

5.6 Научным руководителем магистранта назначается лицо из числа профессорско-преподавательского состава КНИТУ-КАИ, как правило, имеющее ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора. Для работ, выполняемых на стыке научных направлений, могут привлекаться один-два научных консультанта.

5.7 Руководитель направляет работу выпускника, оказывает ему научную и методическую помощь, систематически контролирует выполнение ра-

боты, вносит определенные коррективы, дает рекомендации о целесообразности принятия того или иного решения, а также заключение о готовности работы в целом.

5.8 Ответственность за принятые решения, правильность полученных результатов и их фактическую точность несет автор ВКР.

5.9 Ответственность за формулировку и обоснованность тем несут руководители ВКР и заведующий кафедрой РФМТ.

5.10 Изменение тем ВКР бакалавров и дипломированных специалистов допускается в виде исключения не позднее одного месяца (для бакалавров) и двух месяцев (для магистров) до защиты и осуществляется приказом ректора по ходатайству заведующего выпускающей кафедрой при наличии мотивированного обоснования руководителя и представления директора ИРЭТ.

6 Основные требования к содержанию ВКР

6.1 Требования к содержанию ВКР бакалавров

6.1.1 Структурными элементами ВКР бакалавров являются:

- титульный лист кафедры (Приложение Б);
- титульный лист университета (Приложение В);
- титульный лист на английском языке (Приложение Г);
- содержание (Приложение Д);
- задание по подготовке ВКР (Приложение Е);
- введение;
- introduction (введение на английском языке);
- основная часть;
- заключение;
- conclusion (заключение на английском языке);
- список использованных источников (Приложение Ж);
- приложения (Приложение И).

6.1.2 Титульный лист кафедры РФМТ является нулевой страницей ВКР и заполняется по утвержденным формам (Приложение Б).

6.1.3 Титульный лист университета на русском и английском языках являются первой и второй страницей ВКР соответственно и заполняются по утвержденным формам (Приложение В и Г) с отметкой о прохождении ВКР проверки на заимствования и о допуске ВКР к защите заведующим кафедрой.

6.1.4 Содержание (Приложение Д) должно включать наименования структурных элементов ВКР с указанием номеров страниц, на которых размещается начало материала соответствующих частей.

6.1.5 Задание по подготовке ВКР разрабатывается руководителем и выполняется на типовом бланке. Бланк задания по подготовке ВКР (Приложение Е) заполняется в электронном виде или от руки: фамилия, имя, отчество студента; тема ВКР в полном соответствии с приказом на ВКР; дата под-

писания приказа и его номер; срок сдачи; исходные данные к ВКР; содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке в ВКР вопросов); перечень графических материалов (схем, программ, слайдов) и календарный план; дата выдачи задания и наименование кафедры. Бланк-задание подписывается руководителем ВКР с указанием даты выдачи задания, консультантами, в случае их назначения, и утверждается заведующим кафедрой РФМТ. Обучающийся принимает задание к исполнению, указывает № группы, расписывается и проставляет дату получения задания.

6.1.6 Во введении отражается:

- актуальность, важность и значение темы;
- цель и задачи;
- объект и предмет работы;
- характеристика основных источников информации (официальных, научных, литературных, библиографических);
- структура и основное содержание работы.

6.1.7 В соответствии с приказом «О повышении качества практической подготовки студентов» от 15.04.2014 г введение переводится на английский язык и вставляется в ВКР как раздел «Introduction».

6.1.8 Основной текст ВКР содержит подробное рассмотрение методики и техники исследования и обобщение его результатов. Все материалы, не являющиеся насущно важными для понимания решения конкретной задачи, выносятся в приложения. Содержание глав основного текста должно точно соответствовать теме ВКР и полностью ее раскрывать.

6.1.9 Заключение должно содержать обобщенное изложение теоретических и практических результатов исследования, а также выводы и рекомендации, сделанные на их основании.

6.1.10 В соответствии с приказом «О повышении качества практической подготовки студентов» от 15.04.2014 г. заключение переводится на английский язык и вставляется в ВКР как раздел «Conclusion».

6.1.11 Список использованных источников должен содержать перечень документов, использованных при выполнении ВКР, и их библиографическое описание (Приложение Ж). Список должен оформляться по ГОСТ 7.1-2003 и должен включать только те источники, на которые имеются ссылки в тексте ВКР. Среди указанных источников в соответствии с приказом «О повышении качества практической подготовки студентов» от 15.04.2014 г. должно содержаться, как минимум, до 5 изданий на иностранном языке.

6.1.12 Приложения оформляются специальным разделом (Приложение И) и должны включать вспомогательный или дополнительный материал, который загромождает текст основной части работы, но необходим для полноты её восприятия и оценки практической значимости (копии документов, таблицы вспомогательных цифровых данных, иллюстрации вспомогательного характера, тексты программ ЭВМ, распечатки и др.). В приложения необходимо включать информацию об иллюстративном материале, выносимом на защиту «Презентация к ВКР».

6.1.13 Рекомендуемый объем ВКР бакалавров и дипломированных специалистов (без учета бланковых документов, приложений и переводов на английском языке) должен составлять для бакалаврской работы от 55 до 80 страниц печатного текста.

Рекомендуемый объем структурных частей ВКР бакалавра:

- введение - 2-4 стр.;
- основная часть - 50-70 стр.;
- заключение - 1-2 стр.;
- список использованных источников - 2-4 стр.

6.2 Требования к содержанию ВКР магистров

6.2.1 Структурными элементами ВКР магистров являются магистерская диссертация и автореферат магистерской диссертации.

6.2.2 Структурными элементами магистерской диссертации являются:

- титульный лист кафедры (Приложение К);
- титульный лист университета (Приложение Л);
- титульный лист университета на английском языке (Приложение М);
- содержание (Приложение Н);
- введение;
- introduction (введение на английском языке);
- основная часть;
- заключение;
- conclusion (заключение на английском языке);
- список использованных источников (Приложение Ж);
- приложения (Приложение П).

6.2.3 Титульный лист кафедры РФМТ является нулевой страницей ВКР и заполняется по утвержденным формам (Приложение К)

6.2.4 Титульный лист университета является первой страницей магистерской диссертации и заполняется по утвержденной форме (приложение Л).

На первом листе титульного листа указывается:

- полное наименование ведомства, которому принадлежит учебное заведение;

- полное наименование учебного заведения;

- фамилия, имя и отчество магистранта (в именительном падеже);

- название магистерской диссертации, которое приводится без слова «тема» и в кавычки не заключается. Название должно точно соответствовать теме, утвержденной ректором.

- текст: «Диссертация на соискание степени магистра по направлению «.....» (в кавычках указывается направление, по которому обучался магистрант)".

- место выполнения диссертационной работы и год ее написания

(цифрой без слова «год»).

Второй лист титульного листа печатается на оборотной части первого листа. На нем приводятся сведения о кафедре, на которой выполнена магистерская диссертация, сведения о магистранте, сведения о научном руководителе, научном(ых) консультанте(ах) (указывается только при наличии), а также делается отметка о прохождении проверки на заимствования и о допуске магистерской диссертации к защите заведующим кафедрой.

6.2.5 Указанная в п. 6.2.3 информация дублируется на английском языке в соответствии с Приложением М.

6.2.6 Содержание помещается после титульного листа. В оглавлении приводятся все заголовки ВКР и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки содержания должны точно повторять заголовки в тексте (Приложение Н).

6.2.7 Во введении магистерской диссертации отражается:

- обоснование актуальности выбранной темы,
- цель и задачи исследования;
- объект и предмет исследования;
- характеристика основных источников информации (официальных, научных, литературных, библиографических);
- избранный метод (или методы) исследования;
- основные положения, выносимые на защиту;
- научная новизна результатов исследования;
- теоретическая значимость и прикладная ценность полученных результатов,
- структура и основное содержание работы.

6.2.8 В соответствии с приказом «О повышении качества практической подготовки студентов» от 15.04.2014 г. введение переводится на английский язык и вставляется в ВКР как раздел «Introduction»

6.2.9 Основной текст магистерской диссертации содержит подробное

рассмотрение методики и техники исследования и обобщение его результатов. Все материалы, не являющиеся насущно важными для понимания решения научной задачи, выносятся в приложения.

Содержание глав основного текста должно точно соответствовать теме магистерской диссертации и полностью ее раскрывать. Эти главы должны свидетельствовать об умении магистранта излагать материал сжато, логично и аргументировано.

Изложение и оформление магистерской диссертации должны соответствовать требованиям, предъявляемым к работам, направляемым в печать.

6.2.10 Заключение является концовкой, обусловленной логикой проведения исследования, которая носит форму синтеза накопленной в основной части научной информации. Заключение не должно механически повторять выводы в конце глав, а должно содержать то новое, существенное, что составляет итоговые результаты исследования, которые могут быть оформлены в виде некоторого количества пронумерованных абзацев. Их последовательность определяется логикой построения диссертационного исследования. При этом указывается вытекающая из конечных результатов не только его научная новизна и теоретическая значимость, но и практическая ценность, а также степень достижения поставленной цели исследования.

Заключительная часть должна содержать также обобщенную итоговую оценку проделанной работы. При этом должно быть указано, в чем заключается главный смысл работы, какие важные побочные результаты получены, какие встают новые научные задачи в связи с проведением диссертационного исследования.

6.2.11 В соответствии с приказом «О повышении качества практической подготовки студентов» от 15.04.2014 г. заключение переводится на английский язык и вставляется в диссертацию как раздел «Conclusion»

6.2.12 Список использованных источников (Приложение Ж) помещается после заключения.

Каждый включенный в такой список источник должен иметь ссылку в рукописи диссертации. Не следует включать в список те работы, на которые нет ссылок в тексте диссертации и которые фактически не были использованы.

Не рекомендуется включать в список использованной литературы энциклопедии, справочники, научно-популярные книги, газеты. Если есть необходимость в использовании таких изданий, то следует привести их в подстрочных ссылках в тексте диссертации.

В соответствии с приказом «О повышении качества практической подготовки студентов» от 15.04.2014 г. список использованных источников должен включать до 5 иностранных изданий.

6.2.13 Приложения должны включать вспомогательный или дополнительный материал, который загромождает текст основной части работы, но необходим для полноты её восприятия и оценки практической значимости (копии документов, таблицы вспомогательных цифровых данных, иллюстрации вспомогательного характера, тексты программ ЭВМ, распечатки и другие материалы, в том числе презентацию). Оформление Приложений выполняется в соответствии с Приложением П.

6.2.14 Рекомендуемый объем магистерской диссертации составляет от 70 до 90 страниц печатного текста (без учета бланковой документации, переводов на английском языке и приложений).

Рекомендуемый объем структурных частей магистерской диссертации:

- введение - 5-6 стр.;
- основная часть - 60-77 стр.;
- заключение - 1-2 стр.;
- список использованных источников - 4-5 стр.

6.2.15 Рекомендуемый объем автореферата магистерской диссертации составляет 0,5 авторского листа (20 000 знаков с пробелами) или 8 стр. включая титульный лист.

Титульный лист оформляется в соответствии с Приложением Р.

В автореферате должны быть отражены:

- обоснование актуальности выбранной темы,
- цель и задачи исследования;
- объект и предмет исследования;
- характеристика основных источников информации (официальных, научных, литературных, библиографических);
- избранный метод (или методы) исследования;
- основные положения, выносимые на защиту;
- научная новизна результатов исследования;
- теоретическая значимость и прикладная ценность полученных результатов,
- структура и основное содержание работы;
- список публикаций магистра по теме диссертации (не менее четырех тезисов докладов и одной работы в журнале, входящем в базу данных РИНЦ).

7 Правила оформления ВКР

7.1 Общие требования к оформлению ВКР

7.1.1 ВКР должна быть оформлена на стандартных листах бумаги А4 (210x297 мм) с одной стороны. Текст работы печатается через полтора интервала шрифтом Times New Roman кеглем в 14 пунктов. Размеры полей: левое - 30 мм, правое - 15 мм, верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм, абзацный отступ - 1,25 см. Текст работы должен быть выровнен по ширине.

7.1.2 Опечатки, опiski и графические неточности, обнаруженные в процессе оформления ВКР, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графиков) чернилами черного цвета.

7.1.3 Текст основной части ВКР делится на разделы, подразделы и, при необходимости, пункты и подпункты.

7.1.4 Каждая структурная часть и раздел ВКР начинаются с нового листа.

7.1.5 Расстояние между заголовками структурных элементов и разделов ВКР с последующим текстом, а также между предыдущим текстом и заголовками подразделов, пунктов и подпунктов должно составлять одну строку. Расстояние между заголовками подразделов, пунктов и подпунктов и последующим текстом устанавливается в полтора интервала. Если между заголовками отсутствует текст, то расстояние между ними устанавливается также в полтора интервала.

7.1.6 Наименования структурных элементов ВКР «Содержание», «Введение», «Introduction», «Заключение», «Conclusion», «Список использованных источников» и разделов «1 ...», «2.....» и т.д. печатаются строчными буквами (кроме первой прописной) шрифтом Times New Roman кеглем в 16 пунктов. В магистерской диссертации допускается наименование разделов «Глава 1.», «Глава 2.» и т.д. Наименование структурных элементов и разделов располагаются с абзаца слева.

7.1.7 Заголовки подразделов, пунктов и подпунктов печатаются строчными буквами (кроме первой прописной), шрифтом Times New Roman кеглем в 14 пунктов. Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух или более предложений, их разделяют точкой. Для заголовков структурных элементов ВКР, разделов, подразделов и пунктов могут использоваться полужирный шрифт или курсив. Все заголовки располагаются с выравниванием по центру.

7.1.8 Наименования подразделов располагаются с абзаца слева.

7.1.9 Наименования пунктов и подпунктов располагаются без абзаца по центру.

7.1.10 Выпускная квалификационная работа бакалавра должна быть сброшюрована в твердой обложке (шнурование). Магистерская диссертация должна быть переплетена.

7.2 Нумерация страниц и разделов

7.2.1 Нумерация страниц, разделов, подразделов, пунктов, подпунктов (кроме введения, заключения, списка использованных источников и приложений), рисунков, таблиц, формул и приложений дается арабскими цифрами без знака №.

7.2.2 Первой страницей ВКР является титульный лист университета. При нумерации учитываются все страницы, начиная с титульного листа университета (кроме титульного листа кафедры – нулевая страница), включая и двусторонние листы бланковых документов. Номера страниц на бланках (задание на ВКР бакалавров), содержания и титульных листах не проставляются.

На последующих листах номер страницы проставляется внизу страницы справа без точки (Times New Roman, 12 кегль).

7.2.3 Номер раздела ставится перед его заголовком, точка после номера не ставится. Слово «раздел» не используется. В магистерской диссертации допускается наименование разделов «Глава 1.», «Глава 2.» и т.д.

7.2.4 Подразделы нумеруются в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела и порядкового номера подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Далее через пробел идет заголовок подраздела.

7.2.5 При наличии пунктов они нумеруются в пределах каждого подраздела. Номер пункта состоит из номера раздела и порядковых номеров подраздела, пункта, разделенных точками.

7.3 Иллюстрации

7.3.1 Иллюстрации (фотографии, рисунки, чертежи, схемы, графики, карты) располагаются в ВКР непосредственно на странице с текстом после абзаца, в котором они упоминаются впервые, или отдельно на следующей странице. Листы, на которых расположены только иллюстрации или одна иллюстрация, включаются в общую нумерацию страниц.

7.3.2 Иллюстрации обозначаются словом «Рис.» и нумеруются последовательно в пределах раздела. Номер иллюстрации должен состоять из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например: Рис. 1.2 (второй рисунок первого раздела). Номер иллюстрации, её название и поясняющие подписи размещаются последовательно под иллюстрацией. Если в ВКР приведена одна иллюстрация, то её не нумеруют и слово «Рис.» не пишут.

7.3.3 Иллюстрации должны иметь наименование, которое располагается после номера рисунка. После наименования рисунка точка не ставится. Наименование от номера отделяется знаком удлинённого дефиса «–».

7.3.4 Размер шрифта для подрисовочных подписей – 12 кегль.

7.4 Таблицы

7.4.1 Цифровой материал, как правило, должен оформляться в виде таблиц. Пример построения таблицы:

Таблица 1.2 – Название таблицы

Головка	Заголовки граф		Заголовки граф	
	подзаголовки граф	подзаголовки граф	подзаголовки граф	подзаголовки граф
Боковик				

Каждая таблица должна иметь заголовок, который располагается над таблицей и печатается в середине строки. Надпись «Таблица» с указанием её номера размещается в правом верхнем углу над заголовком таблицы. Заголовок и слово «Таблица» пишется без подчеркивания с прописной буквы. Точка в конце заголовка не ставится.

7.4.2 Заголовки в графах таблицы начинаются с прописных букв.

7.4.3 Таблицы нумеруются последовательно (за исключением таблиц, приведенных в приложении) в пределах раздела. Номер таблицы должен состоять из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой, например: «Таблица 1.2» (вторая таблица первого раздела). Если в ВКР одна таблица, её не нумеруют и слово «Таблица» не пишут.

7.4.4 Таблицы должны иметь наименование, которое располагается после номера таблицы. После наименования таблицы точка не ставится. Наименование от номера отделяется знаком удлинённого дефиса «—».

7.4.5 Размер шрифта для наименования таблиц – 12 кегль.

7.3.3 Таблица размещается после первого упоминания о ней в тексте таким образом, чтобы ее можно было читать без поворота работы или с поворотом по часовой стрелке, или отдельно на следующей странице. Листы, на которых расположены только таблицы или одна таблица, включаются в общую нумерацию страниц.

7.4.6 Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист. При переносе части таблицы на другой лист (страницу) пишут слово «Продолжение табл. 1.2».

7.4.7 При наличии таблиц большого формата с большим количеством ячеек допускается применять шрифт и межстрочный интервал меньшего размера.

7.5 Формулы

7.5.1 Формулы рекомендуется набирать в редакторе формул «Microsoft Equation» с выравниванием по центру строки. В качестве символов применяются стандартные обозначения. В формулах необходимо четко обозначать буквы, цифры, надстрочные и подстрочные символы и индексы.

7.5.2 Размер символов, цифр, букв в формулах должен соответствовать размеру шрифта основного текста.

7.5.3 Формулы в ВКР (если их более одной) нумеруются в пределах раздела. Номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы в разделе, разделенных точкой. Номера формул пишутся в круглых скобках и выравниваются по правому краю листа на уровне формулы (см. п. 7.5.4: (7.1) – первая формула седьмого раздела).

7.5.4 Пояснение значений символов и числовых коэффициентов необходимо приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в какой они даны в формуле, а значение каждого символа и числового коэффициента давать с новой строки. В конце формулы ставится точка. Если в формуле дается пояснение, то в конце формулы ставится запятая, а первую строку пояснения следует начинать со слов «где» без двоеточия. Например: «Определяем величину э.д.с. источника питания каскада по формуле:

$$E = 2\sqrt{2P_{\text{нагр}}R_{\text{нагр}}} + U_{\text{ост}}, \quad (7.1)$$

где E – э.д.с. источника питания каскада, В;

$P_{\text{нагр}}$ – мощность нагрузки, Вт;

$R_{\text{нагр}}$ – сопротивление катушки громкоговорителя, Ом;

$U_{\text{ост}}$ – остаточное напряжение, В.»

7.5.5 Формулы допускается выделять из текста свободными строками. Расстояние между формулой и предыдущим и последующим текстом устанавливаются в одну строку. Если формула не умещается в одну строку, она

должна быть перенесена после того или иного операционного знака, который повторяется в следующей строке.

7.5.6 В формулах русские и греческие буквы пишутся прямым тестом, английские – наклонным.

7.5.7 После формул ставятся знаки препинания – запятая или точка – в соответствии с контекстом содержания.

7.6 Ссылки

7.6.1 Автор ВКР должен давать ссылки на используемые источники, сведения и материалы. Если один и тот же материал переиздается неоднократно, то предпочтительнее ссылаться на последние издания.

7.6.2 Ссылки в тексте на источники должны осуществляться путем приведения номера по списку использованных источников. При использовании сведений, материалов из монографий, обзорных статей, других источников с большим количеством страниц, иллюстраций, таблиц, формул, необходимо написать номера источника, страницы, иллюстрации, таблицы, формулы, на которые дается ссылка. Ссылка заключается в квадратные скобки. Например: [6], а при уточнении страницы источника - [14, с. 26, табл. 2] (здесь 14 - номер источника в списке, 26 - номер страницы, 2 - номер таблицы).

7.6.3 Ссылки на иллюстрации ВКР указываются порядковым номером иллюстрации, например: «На рис. 1.2 ...» или «(рис. 1.2)». На все рисунки ВКР должны быть ссылки в тексте.

7.6.4 Ссылки на формулы ВКР указываются порядковым номером формулы в скобках, например «... в формуле (2.1)».

7.6.5 На все таблицы ВКР должны быть ссылки в тексте, при этом слово «Таблица» в тексте пишется полностью, если она не имеет номера, и сокращенно - если имеет номер, например: «... в табл. 1.2» или «(табл. 1.2)». В случае повторных ссылок на таблицы и иллюстрации в тексте пишется: «см. табл. 1.3».

7.7 Список использованных источников

Источники следует располагать одним из следующих способов: в порядке появления ссылок в тексте работы; в алфавитном порядке фамилий первых авторов или заглавий; в другом порядке, систематизирующем источники по содержанию. В последнем случае в начале списка приводятся законодательные и нормативные документы, которые располагаются по значимости, а внутри каждой выделенной группы документов - в хронологическом порядке. Пример оформления списка использованных источников дан в приложении Ж.

7.8 Приложения

7.8.1 Приложения оформляются как продолжение ВКР на последующих страницах и располагаются в порядке появления ссылок в тексте. Титульный лист для оформления Приложений приведен в Приложении И для бакалавров и Приложении П для магистров.

7.8.2 Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху по середине страницы слова «Приложение».

7.8.3 Если в работе более одного приложения, их нумеруют последовательно, например: Приложение А, Приложение Б и т.д. (за исключением З, Й, О, Ъ, Ы). После буквенного обозначения ставится точка и дается наименование Приложения. В конце наименования Приложения точка не ставится.

7.8.4 В приложения ВКР бакалавров и дипломированных специалистов необходимо включать копию иллюстративного материала, выносимого на защиту.

7.9 Требования к докладу и иллюстративному материалу при защите ВКР

7.9.1 В докладе должны быть отражены следующие основные моменты:

- цель и задачи работы;

- теоретические предпосылки исследования;
- обоснование метода выбора исследования;
- изложение основных результатов работы;

- краткие выводы по тем результатам работы, которые определяют практическую значимость, степень и характер новизны элементов научного вклада.

При защите выпускной квалификационной работы в ГАК выполняется устный доклад без использования бумажных записей.

7.9.2 Иллюстративный материал ВКР (бакалаврской работы и магистерской диссертации), выносимый на защиту оформляется на бумажном носителе или в виде слайдов, как правило, презентации. Объем иллюстративного материала, выносимого на защиту, должен составлять, в случае представления его на бумажном носителе для ВКР бакалавров - не менее 4 листов; в случае представления его в виде презентации:

- для ВКР бакалавров - от 8 до 10 слайдов;
- для ВКР магистров - от 15 до 20 слайдов.

7.9.3 Иллюстративный материал ВКР, оформляемый на бумажном носителе, выполняется с соблюдением следующих требований:

- формат листов А1 по ГОСТ 2.301. В обоснованных случаях для отдельных листов допускается применение других форматов:

- размеры рисунков, надписей и других элементов на листах должны обеспечивать возможность их чтения и визуального разрешения с расстояния, соответствующего размещению членов ГАК в аудитории, где проходит заседание ГАК;

- плакаты должны быть выполнены четко, крупно, аккуратно. Плотность заполнения листа должна составлять не менее 70%;

- листы должны иметь наименования и порядковые номера, написанные крупным почерком (при оформлении чертежей – штамп и другие атрибуты).

7.9.4 Иллюстративный материал ВКР, выносимый на защиту в виде слайдов (презентации), выполняется с соблюдением следующих требований:

- элементы слайда (рисунки, графики, формулы и др.) должны быть выполнены четко, крупно, аккуратно. Плотность заполнения слайда должна составлять не менее 70% от всего пространства слайда (кроме первого);

- в оформлении рекомендуется придерживаться строгого стиля, избегать лишних эффектов;

- на первом слайде необходимо указать наименование университета, наименование темы, автора работы (ФИО, группа), руководителя (ФИО, ученая степень, должность). Следующий слайд следует посвятить постановке цели и задачи данной работы, а далее в соответствии с планом выступления на защите ВКР;

- слайды должны быть пронумерованы и иметь заголовки.

Слайды подлежат распечатке на листах формата А4 для использования в качестве раздаточного материала всем членам ГАК при защите ВКР.

7.9.5 Слайды презентации включаются в Приложение к ВКР в виде отдельных слайдов или выдачи по 2 слайда.

7.9.6 Если для ВКР бакалавра выполнены чертежи (не менее 4) они также включаются в Приложение как копии формата А4 и отдельно представляются секретарю ГАК на формате А1 после защиты.

8 Порядок подготовки ВКР

8.1 Работа над ВКР начинается с назначения руководителя и выбора темы.

8.2 Руководитель ВКР в объеме часов, отведенных на руководство ВКР:

- формулирует задание на ВКР;
- оказывает студенту помощь в организации и выполнении работы, контролирует ход выполнения ВКР;
- рекомендует студенту необходимую литературу по теме ВКР;
- проводит систематические занятия со студентом, консультирует его и проверяет выполнение работы, как по существу, так и в части соответствия ее оформления настоящему РД;
- дает письменный отзыв о работе.

8.3 Нормоконтроль ВКР осуществляется, как правило, преподавателями выпускающей кафедры. Состав нормоконтролеров по выпускающей кафедре назначается заведующим кафедрой. Нормоконтролеры обязаны пройти подготовку на семинаре, организуемом отделом качества образования. Нормоконтролеры проводят обучение руководителей ВКР на своей кафедре. Допускается осуществлять нормоконтроль руководителями ВКР.

Нормоконтролер проверяет:

- соответствие темы ВКР приказу ректора на выпускные квалификационные работы;
- наличие всех необходимых для данного типа ВКР структурных элементов в соответствии с заданием;
- наличие всех необходимых подписей;
- соответствие оформления ВКР требованиям настоящих методических указаний.

8.4 Обучающийся в процессе выполнения ВКР:

- самостоятельно оценивает актуальность и значимость проблемы, свя-

занной с темой ВКР;

- проводит исследования, разработки, расчеты в соответствии с заданием на ВКР;

- принимает самостоятельные решения с учетом мнений руководителя и консультантов;

- оформляет решение задачи в тексте ВКР и формулирует логически обоснованные выводы;

- готовит доклад и иллюстративный материал для защиты ВКР.

8.5 После оформления в полном объеме ВКР подписывается синими чернилами в следующей последовательности: обучающийся (дата окончания выполнения ВКР), руководитель ВКР, нормоконтролер, заведующий кафедрой.

8.6 Студент несет полную ответственность за содержание ВКР, что подтверждается его подписью на титульном листе.

9 Процедура защиты ВКР

9.1 Допуск к защите бакалавров

9.1.1 Выполнение ВКР должно быть завершено в соответствии с требованиями «Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования» (приказ № 0245 – О от 02.03.2016 г.) не позднее, чем за месяц до установленного графиком учебного процесса периода работы ГЭК по защите ВКР.

9.1.2 Завершенность и качество выполнения ВКР оценивает в своем отзыве руководитель.

9.1.3 Перед защитой оформляются

- отзыв руководителя ВКР (Приложение С);
- акт проверки на антиплагиат (Приложение Т);
- акт предварительного рассмотрения ВКР (Приложение У);
- рецензия на ВКР (Приложение Ф).

Данные документы предоставляются секретарю ГЭК за 3 дня до защиты отдельно и в пояснительную записку ВКР не переплетаются.

9.1.4 Отзыв руководителя пишется, как правило, от руки и предоставляется нормоконтролеру вместе с непереpletенной ВКР. В отзыве о работе обучающегося рекомендуется отразить, следующие элементы:

- актуальность темы;
- оценка содержания работы;
- степень достижения цели и практическая значимость;
- заключения по представленной работе.

В оценке содержания работы указывается структура, логика и стиль изложения представленного материала, глубина и степень проработки материала, обоснованность изложенных выводов, использование математического аппарата, использование средств вычислительной техники; макетирование, моделирование, проведение экспериментов.

Итоговая оценка работы (по пятибалльной системе) руководителем не выставляется. Отмечается возможность внедрения результатов работы и рекомендации для поступления обучающегося в магистратуру.

9.1.5 Акт проверки на антиплагиат оформляется в соответствии с «Положением о контроле самостоятельности выполнения письменных работ обучающихся университета с использованием системы «Антиплагиат» КНИТУ-КАИ» руководителем ВКР и предоставляется нормоконтроллеру вместе с непереpletенной ВКР. Процент заимствований в ВКР не должен превышать 30%. Окончательное решение о корректности использования заимствований в ВКР принимает научный руководитель работы. В иных случаях процедура рассмотрения ВКР определяется указанным выше Положением.

9.1.6 Акт предварительного рассмотрения ВКР оформляется после подписи нормоконтролера и прохождения предзащиты не позднее, чем за 7-10 дней до основной защиты, членами комиссии, утвержденными заведующим кафедрой РФМТ. График проведения предзащит определяется решением кафедры и проводится в соответствии с «Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования (приказ № 0407 – О от 10.04.2015 г.)

9.1.7 Вопрос о допуске ВКР к защите решает заведующий выпускающей кафедрой за неделю до защиты. Допуск к защите ВКР фиксируется подписью заведующего кафедрой на титульном листе университета ВКР после представления ему обучающимся переpletенной ВКР и сопроводительных документов в соответствии с п. 9.1.3 (кроме рецензии).

9.1.8 Если заведующий кафедрой не считает возможным допустить выпускника к защите, этот вопрос должен рассматриваться на заседании кафедры с участием руководителя ВКР.

9.1.9 ВКР, допущенная заведующим выпускающей кафедрой к защите, направляется заведующим этой кафедрой на рецензию.

9.1.10 Рецензентом может являться сотрудник другой организации

или, как исключение, сотрудник родственной кафедры КНИТУ-КАИ. Рецензия заполняется рецензентом вручную и заверяется печатью.

9.1.11 ВКР предъявляется рецензенту в переплетенном виде с отдельным бланком рецензии. В бланке рецензии обучающийся предварительно заполняет свою фамилию, инициалы, наименование темы ВКР в полном соответствии с заданием. В рецензии рекомендуется отразить, выделяя с нового абзаца, следующие элементы:

- актуальность темы;
- оценка содержания работы;
- достоинства и недостатки работы;
- степень достижения цели и практическая значимость;
- заключение по представленной работе;
- возможность внедрения результатов работы и рекомендации для поступления обучающегося в магистратуру;
- итоговая оценка работы и заключение о возможности присуждения обучающемуся искомой квалификации (степени).

9.1.12 Обучающийся должен быть ознакомлен с рецензией за 3 дня до начала защиты работы в ГЭК.

9.1.13 Не менее чем за 3 дня до защиты ВКР выпускник должен передать ответственному сотруднику деканата файл с полнотекстовой электронной версией пояснительной записки ВКР и электронные версии документов, поименованных в п. 9.1.3, для размещения в электронной системе.

Формат передаваемой документации «pdf». Имя файла формируется по следующему формату:

ГОД_КАФЕДРА_НАПРАВЛЕНИЕ_ПРОФИЛЬ_Фамилия_Имя_Отчество.pdf

Пример: 2015_РФМТ_РТ_РФ_Зуев_Олег_Юрьевич.pdf

РФМТ – радиофотоники и микроволновых технологий (кафедра);

РТ – радиотехника (направление);

РФ – радиофизика (профиль);

АВТ – аудиовизуальная техника (профиль).

Порядок передачи полнотекстовых электронных версий ВКР устанавливается распоряжением проректора по учебной работе и требует подписи обучающегося и руководителя ВКР в специальном реестре.

При отсутствии полнотекстовой электронной версии пояснительной записки ВКР выпускник не допускается к защите.

9.2 Допуск к защите магистрантов

9.2.1 В ГЭК представляются следующие документы:

- полностью подготовленная к защите магистерская диссертация и автореферат;

- отзыв научного руководителя;

- акт о прохождении проверки по системе «Антиплагиат»;

- акт о прохождении предварительной защиты;

- рецензия,

полученные по процедурам, описанным в разделе 9.1 для бакалавров.

9.2.2 Отзыв научного руководителя пишется в произвольной форме. В нем должны быть отражены следующие положения:

- соответствие выполненной диссертации направлению и отрасли науки, по которым ГЭК имеет право проводить защиту магистерских диссертаций;

- краткая характеристика проделанной работы, в которой отмечается ее актуальность, теоретический уровень и практическая значимость, полнота, глубина и оригинальность решения поставленных вопросов, а также дается оценка готовности представленной работы к защите;

- указание на степень соответствия диссертации требованиям, предъявляемым к выпускным работам магистратуры.

В заключении отзыва указывается совокупная оценка труда студента-магистранта и его квалификация, например:

«Магистерская диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к магистерским диссертациям, заслуживает оценки «отлично» («хоро-

шо» или «удовлетворительно»), а магистранту (ФИО) может быть присвоена степень магистра по направлению «...» (наименование направления в именительном падеже)».

В отзыве также указывается возможность поступления магистра в аспирантуру и рекомендация научного руководителя в положительном случае.

Отзыв научного руководителя оглашается на заседании ГЭК при обсуждении результатов защиты.

9.2.3 Магистерская диссертация подвергается обязательному рецензированию. Рецензент назначается из специалистов той области знаний, по тематике которой выполнено диссертационное исследование. Рецензент, как правило, должен иметь ученую степень и (или) ученое звание, и быть сотрудником другой организации или кафедры.

9.2.4 В рецензии должны содержаться:

- квалифицированный анализ существа и основных положений выполненной работы;
- оценка актуальности избранной темы;
- самостоятельность подхода к ее раскрытию;
- наличие у диссертанта собственной точки зрения;
- умение пользоваться методами научного исследования;
- степень обоснованности выводов, рекомендаций;
- достоверность, новизна и практическая значимость полученных результатов;
- недостатки работы (отступления от логичности и грамотности изложения материала, наличие фактических ошибок и т.п.).

В заключении рецензии указывается совокупная оценка труда студента- магистранта и его квалификация. Рекомендуемый объем рецензии - 1-2 страниц машинописного текста.

В рецензии также указывается возможность поступления магистра в аспирантуру и рекомендация рецензента в положительном случае.

9.2.5 Содержание рецензии на диссертационную работу доводится до сведения диссертанта не позже чем за один-два дня до защиты.

Рецензия оглашается на заседании ГЭК при обсуждении результатов защиты.

9.2.6 Кафедра может проводить предварительную защиту ВКР магистранта не позднее чем за 30 дней до назначенного срока защиты.

9.2.7 Не менее чем за 7 дней до защиты ВКР выпускник должен передать ответственному сотруднику магистратуры файл с полнотекстовой электронной версией диссертации и сопроводительных документов в соответствии с п. 9.2.1 для размещения в электронной системе.

Формат передаваемой документации «pdf». Имя файла формируется по следующему формату:

ГОД_КАФЕДРА_НАПРАВЛЕНИЕ_ПРОФИЛЬ_Фамилия_Имя_Отчество.pdf

Пример: 2015_РФМТ_РТ_ВОССиС_Кузнецов_Артём_Анатольевич.pdf

РФМТ – радиофотоники и микроволновых технологий (кафедра);

РТ – радиотехника (направление);

ВОССиС – волоконно-оптические сенсорные сети и системы (профиль);

МТПК – микроволновые технологии, процессы и комплексы (профиль);

ТЭиФЖС – техническая электродинамика и фотоника живых систем..

При отсутствии полнотекстовой электронной версии пояснительной записки ВКР выпускник не допускается к защите.

Окончательную проверку объема заимствований производит ответственный сотрудник магистратуры при получении полнотекстовой электронной версии диссертации, о чем делает отметку на оборотной стороне ее титульного листа. В случае несоответствия объема заимствований установленным нормам выпускник не допускается к защите.

Порядок передачи полнотекстовых электронных версий диссертации устанавливается распоряжением проректора по учебной работе и требует подписи обучающегося и научного руководителя диссертации в специальном реестре у ответственного работника.

9.3 Процедура защиты ВКР

9.3.1 Цель защиты ВКР – установление уровня подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач в соответствии с требованиями ФГОС ВО (ФГОС ВПО) к квалификационной характеристике и уровню подготовки выпускника по соответствующему направлению подготовки.

9.3.2 К защите ВКР допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение ООП по направлениям подготовки высшего (профессионального) образования и передавшие ответственному сотруднику бакалавриата и магистратуры файл с полнотекстовой электронной версией пояснительной записки ВКР (диссертации) и сопровождающие документы для размещения в электронной системе хранения.

9.3.3 ВКР представляется в ГЭК через секретаря для предварительного ознакомления членов комиссии за день до защиты. Работа должна иметь оформленные отзыв руководителя, акты и рецензию, а также удостоверяющие и разрешительные подписи. Секретарь проверяет соответствие темы ВКР приказу и наличие всех требуемых подписей на титульном листе и бланковых документах.

9.3.4 Защита ВКР проводится публично в ГЭК.

9.3.5 Процедура защиты начинается с выступления обучающегося - автора ВКР. Для сообщения содержания работы ему предоставляется до 10 минут. За это время обучающийся должен обосновать актуальность выполненной темы, охарактеризовать степень проработанности исследуемых в этой теме вопросов, доложить о сделанных выводах, разработанных решениях, предложенных рекомендациях.

9.3.6 Защита ВКР должна сопровождаться иллюстративным материалом, выполненном на бумажном или электронном носителях.

9.3.7 Члены ГЭК и присутствующие на защите лица могут задавать вопросы студенту после его выступления. Ответы должны быть исчерпывающими и по существу заданных вопросов.

9.3.8 На защите ВКР по существу проведенного исследования может выступить также любой из присутствующих в рамках установленного регламента председателем ГАК.

9.3.9 Обучающийся должен ответить на вопросы и замечания рецензента, руководителя, изложенные в письменном отзыве или устных выступлениях.

9.3.10 Результат защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Оценка принимается большинством голосов членов ГЭК. При равенстве голосов решающим является голос председателя ГЭК. Оценка объявляется в день защиты после оформления протоколов.

9.3.11 ГАК отмечает в своем протоколе работы, рекомендуемые к практическому использованию и к публикации. Комиссия имеет право рекомендовать слушателей, работы которых отличаются исследовательским характером, содержат научную новизну, для поступления в магистратуру и аспирантуру.

9.3.12 В тех случаях, когда защита ВКР признается неудовлетворительной, ГЭК устанавливает, может ли обучающийся представить к защите ту же работу с доработкой, определяемой комиссией, или же обязан разработать новую тему, которая устанавливается приказом.

9.3.13 Обучающиеся, не защитившие ВКР, отчисляются из КНИТУ-КАИ как не прошедшие Государственную итоговую аттестацию. В этом случае им выдается академическая справка.

9.3.14 Обучающимся, не защитившим ВКР по уважительной причине (документально подтвержденной), ректором КНИТУ-КАИ может быть установлен другой срок защиты в период работы ГЭК.

10 Управление документом

Документы, на базе которых написано данное пособие, хранятся на кафедре РФМТ. В них могут вноситься изменения, согласно изменениям и дополнениям в «Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования», «Инструкцию о выпускной квалификационной работе» (приказ № 0245 – О от 02.03.2016 г.).

Приложение А

Образец заявления об утверждении темы ВКР

Зав. кафедрой РФМТ

д.т.н., проф. Морозову О.Г.

от студента группы № _____

Ф.И.О. _____

(контрактная, бюджетная основа)

нужное подчеркнуть

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу закрепить меня на период выполнения ВКР за кафедрой РФМТ

Руководитель проекта _____

Тема проекта _____

« ____ » _____ 20 г.

Согласовано: зав. каф. РФМТ _____ О.Г.Морозов

« ____ » _____ 20 г.

Исходные данные ВКР _____

Краткое содержание ВКР (примерный объем страниц): _____

Содержание и объем в страницах расчетной части _____

Перечень графического материала с примерным указанием чертежей

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____

Руководитель _____

« ____ » _____ 20__ г.

Приложение Б

Титульный лист кафедры

Министерство образования и науки
Российской Федерации



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

(КАЗАНСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО
КРАСНОГО ЗНАМЕНИ И ОРДЕНА
ДРУЖБЫ НАРОДОВ АВИАЦИОННЫЙ
ИНСТИТУТ им. А.Н.ТУПОЛЕВА)



ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

(тема работы)

БАКАЛАВР

Ф.И.О.

**НАУЧНЫЙ
РУКОВОДИТЕЛЬ**

Ф.И.О.

Казань 201_

Приложение В

Титульный лист университета

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

Институт *Радиоэлектроники и телекоммуникаций*

Направление /специальность _____

Кафедра *Радиофотоники и микроволновых технологий*

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

Утверждаю *Зав. кафедрой, д.т.н., проф.* *О.Г.Морозов*
Должность, уч. степень, звание Подпись Дата Инициалы Фамилия

Руководитель _____

Н. контролер _____

Разработал _____
Группа Подпись Дата Инициалы Фамилия

ВКР проверку на антиплагиат прошла _____
Подпись Дата Инициалы Фамилия

Приложение Г

Титульный лист университета на английском языке

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

Institute Radio Electronics and Telecommunications

Destination (specialty) 11.03.01 Radiotechniques

Department Radiophotonics and microwave technologies

FINAL QUALIFYING WORK (BACHELOR WORK)

Development of multi-reflection methods in fiber-optic sensor system

Approved Head of the department dr.sc., prof. O.G.Morozov

Position Scientific degree, rank

Signature Date

The initials Surname

Adviser S. Lecturer

Position Scientific degree, rank

Signature Date

The initials Surname

QA Head of the department dr.sc., prof.

Position Scientific degree, rank

Signature Date

The initials Surname

Developed 5411

Group

Signature Date

The initials Surname

Work was checked on anti - plagiarism

Signature Date

The initials Surname

To protect allowed

Signature Date

The initials Surname

Kazan 201_

Приложение Д

Содержание бакалаврской работы

Содержание

Задание	3
Введение.....	10
Introduction (введение на английском языке).....	12
1 Схема организации связи	13
1.1 Краткая характеристика конечных и промежуточных населенных пунктов	13
1.2 Схема организации связи	15
1.3 Основные характеристики трассы.....	16
2 Описание аппаратуры 8Б-4 фирмы 81ешеп§	17
и т. д.	
Заключение.....	77
Conclusion (заключение на английском языке).....	75
Список использованных источников.....	78
Приложение к презентации ВКР.....	80

Приложение Е

Задание по подготовке ВКР

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

Институт (факультет), филиал _____
Кафедра _____
Направление/специальность _____

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

«__» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ

выпускной квалификационной работы

(фамилия, имя, отчество)

1 Тема выпускной квалификационной работы

утверждена приказом по университету от " _____ " _____ 20__ г. № _____

2 Срок сдачи обучающимся законченной выпускной квалификационной работы _____

3 Исходные данные к выпускной квалификационной работе

4 Содержание расчётно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов и исходные данные к ним):

4.1 _____

5 Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):

6 Консультанты по ВКР (с указанием относящихся к ним разделов):

Раздел	Консультант (фамилия и инициалы)	Подпись, дата	
		Задание выдал	Задание принял

7 Дата выдачи задания _____

Руководитель ВКР _____
(подпись)

_____ (фамилия и инициалы)

Задание к исполнению принял _____
(подпись)

Примечание. 1 Задание прилагается к законченному выпускной квалификационной работы и вместе с пояснительной запиской представляется в ГЭК.

2 Перед началом выполнения выпускной квалификационной работы обучающийся разрабатывает календарный план работы с указанием очередности выполнения отдельных этапов, согласовывает его с руководителем выпускной квалификационной работы.

Календарный план

№ п/п	Наименование этапов выпускной квалификационной работы	Срок выполнения этапов выпускной квалификационной работы	Примечание

Обучающийся _____

Руководитель _____

Приложение Ж

Список использованных источников

ПРИМЕРЫ ОФОРМЛЕНИЯ БИБЛИОГРАФИЧЕСКИХ ОПИСАНИЙ ДОКУМЕНТОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ВКР

Книга с одним автором

1. Семенов, В. В. Философия: итог тысячелетий. Философская психология [Текст] / В. В. Семенов - Пущино : ПНЦ РАН, 2000. - 67 с.

Книга с двумя авторами

1. Андреев, В. А. Электромагнитные влияния между коаксиальными цепями внутриобъектовой связи [Текст] / В. А. Андреев, В. Б. Попов. - М. : Радио и связь, 2005. - 150 с.

Книга с тремя авторами

1. Агафонова, Н. Н. Гражданское право [Текст] : учеб. пособие для вузов / Н. Н. Агафонова, Т. В. Богачева, О. В. Глушкова. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - М. : Юрист, 2002. - 542 с.

Книга с четырьмя и более авторами

1. История Отечества с древнейших времен до начала XXI века [Текст] / И. Е. Заорская [и др.] ; под ред. М. В. Зотовой. - М. : АСТ, 2004. - 526 с.

Книга без авторов

1. Психологическое проектирование [Текст]] : учеб.-метод. комплекс : для спец. №020400 - Психология / сост. Е. Л. Бережковская ; Рос. гос. гуманитар. ун-т, Ин-т психологии им. Л. С. Выготского, Каф. психологии. - М. : РГГУ, 2003. - 38 с.

Словари и энциклопедии

1. Социальная философия [Текст] : слов. / под общ. ред. В. Е. Кемерова, Т. Х. Керимова. - М. : Академ. Проект, 2003. - 588 с.

Многотомное издание в целом

1. Левин, Б. Р. Теоретические основы статистической радиотехники [Текст] / Б. Р. Левин - М. : Сов. Радио, Т. 1. - 1966. - 728 с. Т. 2. - 1975. - 504 с. Т. 3. - 1976. - 288 с.

Отдельный том многотомного издания

1. Ван Трис, Г. Л. Теория обнаружения, оценок и модуляции [Текст] / Г. Л. Ван Трис ; пер. с англ. - М. : Сов. Радио, 1972. - Т. 1. - 744 с.

Диссертации

1. Кловский, Д. Д. Передача дискретных сообщений по радиоканалам с переменными параметрами [Текст] : дис. ... канд. техн. наук / Д. Д. Кловский. - ЛЭИС, 1960. - 244 с.

Автореферат диссертации

1. Берлявский, Л. Г. Власть и отечественная наука: формирование государственной политики (1917-1941 гг.) [Текст] : автореф. дис. ... д-ра ист. наук / Л. Г. Берлявский - Ростов н/Д, 2004. - 46 с.

Патентные документы

1. Способ демодуляции дискретных сигналов [Текст] : пат. 2236762 Рос. Федерация : МПК7 Н 04 27/06 / В. Г. Карташевский, Д. В. Мишин; ПГАТИ, Россия. - № 2003110177, заявл. 09.04.2003 ; опубл. 20.09.2003, Бюл. № 26.

Статьи из сборника

1. Бакаева, О. Ю. Таможенные органы Российской Федерации как субъекты таможенного права [Текст] / О. Ю. Бакаева, Г. В. Матвиенко // Таможенное право. - М., 2003. - С. 51-91.

Статьи из журнала

1. Козырев, Г. И. Конфликты в организации [Текст] / Г. И. Козырев // Социально-гуманитарные знания. - 2001. - № 2. - С. 136-150.

Материалы научных конференций

1. Федосюк, М. Ю. Способы выражения критических замечаний в научной речи [Текст] / М. Ю. Федосюк // Лингвокультурологические проблемы толерантности : тез. докл. междунар. науч. конф., Екатеринбург, 24 - 26 окт. 2001 г. - Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2001. - С. 309-311.

Электронный ресурс локального доступа

1. Гончаров, В. В. Руководство для высшего управленческого персонала [Электронный ресурс]. - М. : МНИИПУ, 2001. - Электрон. опт. диск (СБ КОМ).

Электронный ресурс удаленного доступа

1. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] / Центр информ. технологий РГБ ; ред. Власенко Т. В. ; ШеЪ-мастер Козлова Н. В. - Электрон. дан. - М. : Рос. гос. б-ка, 1997. - Режим доступа: _ .ru, свободный. - Загл. с экрана.

Стандарты

1. ГОСТ Р 517721-2001. Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические требования [Текст]. - Введ. 2002-01-01. - М. : Изд-во стандартов, 2001. - 27 с.

Приложение И

Приложения

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

Ф.И.О.

(тема выпускной квалификационной работы)

Приложения

Казань 201_

Приложение К

Титульный лист кафедры

Министерство образования и науки
Российской Федерации

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

(КАЗАНСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО
КРАСНОГО ЗНАМЕНИ И ОРДЕНА
ДРУЖБЫ НАРОДОВ АВИАЦИОННЫЙ
ИНСТИТУТ им. А.Н.ТУПОЛЕВА)



МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

(тема диссертации)

МАГИСТРАНТ

Ф.И.О.

***НАУЧНЫЙ
РУКОВОДИТЕЛЬ***

Ф.И.О.

Казань 201_

Приложение Л

Титульный лист университета

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

Ф.И.О.

(тема диссертации)

**Диссертация на соискание степени магистра
по направлению «Радиотехника»**

Казань 201_

Оборотная сторона титульного листа магистерской диссертации

Работа выполнена на кафедре Радиотоники и микроволновых технологий

Магистрант _____ Иванов И.И. « ____ » « _____ » 201_ г.

подпись

дата

Научный руководитель

_____ « ____ » « _____ » 201_ г.

должность

подпись

дата

Научный консультант

_____ « ____ » « _____ » 201_ г.

должность

подпись

дата

Работа допущена к защите. Зав. кафедрой РФМТ,

профессор _____ О.Г.Морозов « ____ » « _____ » 201_ г.

должность

подпись

дата

ВКР прошла проверку на объем заимствований:

% заимствований - _____

Подпись

Дата

Инициалы Фамилия

Руководитель ВК

Подпись

Дата

Инициалы Фамилия

Электронная версия ВКР получена

Ответственный сотрудник

Подпись

Дата

Инициалы-

Фамилия

Приложение М

Титульный лист университета на английском языке

**Federal State Government-Funded Educational Institution
of Higher Education KAZAN NATIONAL RESEARCH TECHNICAL UNIVERSITY
named after A.N.TUPOLEV – KAI**

Artem A. Kuznetsov

FIBER BASED GAS SENSOR

**Master of science
In
Radio techniques**

Kazan 201_

This work is performed at the Department of Radiophotonics and microwave technologies

Master degree student _____ «__»_____201_г.

Supervisor,
assoc. prof. _____ «__»_____201_г.

Thesis submitted to the state examination board protection.

Head of RPMT department,
prof. _____Morozov O.G. «__»_____201_г.

This work has been tested for borrowings, % of borrowings - _____

Responsible officer _____

The electronic version of the thesis was received

Responsible officer _____

Приложение Н
Содержание магистерской диссертации
Содержание

Введение.....	5
Introduction (введение на английском языке)	7
1. Обзор методов приема сигналов в каналах с межсимвольной интерференцией.....	9
1.1 Прием сигналов с зондированием канала.....	11
1.1.1. Применение обратной связи по решению.....	15
1.1.2. Применение адаптивных линейных корректоров.....	19
2. Алгоритмы обработки сигналов в каналах с МСИ.....	25
2.1. Алгоритм Кловского – Николаева.....	29
2.2. Алгоритм Витерби.....	32
2.3. Сравнительная оценка алгоритмов Витерби и Кловского – Николаева.....	36
и т.д.	
Заключение.....	65
Conclusion (заключение на английском языке)	66
Список использованных источников.....	67
Приложения.....	69

Приложение П

Приложения

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

Ф.И.О.

(тема диссертации)

Приложения

Казань 201_

Приложение Р

Титульный лист автореферата магистерской диссертации

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАЗАНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им.А.Н.ТУПОЛЕВА – КАИ

ИНСТИТУТ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ И
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

Кафедра радиофотоники и микроволновых технологий

Ф.И.О.

УДК _____

(тема диссертации)

Направление 11.04.01 – «Радиотехника»

Магистерская программа –

Учебная группа – _____

АВТОРЕФЕРАТ

Диссертация на соискание квалификации (степени) магистра
и присвоение специального звания магистра-инженера

Научный руководитель:

(уч. ст., уч. зв., ф.и.о.)

Казань 201_

Приложение С

БЛАНК ОТЗЫВА РУКОВОДИТЕЛЯ на ВКР

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

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ

на выпускную квалификационную работу

обучающегося _____
(фамилия, имя, отчество)

учебной группы _____ института, филиала (факультета) _____

Тема выпускной квалификационной работы: _____

Руководитель:

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

- 1 Соответствие содержания проекта заданию на выпускную квалификационную работу, актуальность темы.
- 2 Полнота, глубина и обоснованность решения поставленных вопросов.
- 3 Степень самостоятельности обучающегося в решении поставленных вопросов, его инициативность, умение обобщать другие работы и делать соответствующие выводы. Умение принимать инженерные решения, использовать в выпускной квалификационной работе современные достижения науки и техники.
- 4 Способность к проведению экспериментов, умение делать выводы из проведенных экспериментов (если они предусмотрены заданием).
- 5 Степень усвоения, способность и умение использовать знания по общетехническим и специальным дисциплинам в самостоятельной работе, грамотность изложения записки и качество чертежей.
- 6 Другие вопросы, по усмотрению руководителя.
- 7 Недостатки выпускной квалификационной работы.
- 8 Возможности и место практического использования ВКР или его отдельных частей (в промышленности, НИР и учебном процессе).
- 9 Предлагаемая оценка выпускной квалификационной работы
10. Степень самостоятельности выполнения ВКР (проверки ВКР в системе «Антиплагиат»).

Приложение Т

Акт проверки на антиплагиат

Отчет о проверке № __

дата выгрузки: _____

пользователь: kirill27021994@yandex.ru / ID: 2233891

отчет предоставлен сервисом «Анти-Плагиат»

на сайте <https://www.antiplagiat.ru>

Информация о документе

№ документа: _____

Имя исходного файла: 2015_РФМТ_РТ_АВТ_Никифоров_Кирилл_Юрьевич.pdf

Размер текста: 2878 кБ

Тип документа: Не указано

Символов в тексте: 76948

Слов в тексте: 8764

Число предложений: 433

Информация об отчете

Оригинальность: _____%

Заимствования: _____%

Цитирование: _____%

Дата: Отчет от 18.06.2015 07:37:02 - Последний проверяемый отчет

Комментарии: не указано

Оценка оригинальности: _____%

Заимствования: _____%

Цитирование: _____%

Источники

Доля в тексте	Источник	Ссылка	Дата	Найдено в
1.47%	[1] 2010 № 1 (11/19)	http://profclinmed.spb.ru дуль	08.08.2014	Модуль поиска Интернет
1.37%	[2] ПЛАСТИЧНОСТЬ МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ В УСЛОВИЯХ БЕЛКОВОЙ СЕНСИБИЛИЗАЦИИ. УЧАСТИЕ ХОЛИНЕРГИЧЕСКИХ И ПУРИНЕРГИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ – тема научной статьи по медицине и здравоохранению , читайте бесплатно текст научно-исследовательской работы в электронной библиотеке ...	http://cyberleninka.ru	01.12.2014	Модуль поиска Интернет
1.03%	[3] МЕХАНИЗМЫ ИЗМЕНЕНИЯ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ПОПЕРЕЧНО#ПОЛОСАТЫХ МЫШЦ МЫШИ IN VITRO ПРИ БЕЛКОВОЙ СЕНСИБИЛИЗАЦИИ. УЧАСТИЕ АТФ – тема научной статьи по медицине и здравоохранению, читайте бесплатно текст научно- исследовательской работы в электронной библиот...	http://cyberleninka.ru	01.12.2014	Модуль поиска Интернет

Приложение У

АКТ

предварительного рассмотрения ВКР обучающегося
в Казанском национальном исследовательском
техническом университете им. А.Н.Туполева (КНИТУ-КАИ)

гр. _____ профиль _____

Комиссия в составе _____

рассмотрев материалы выпускной квалификационной работы, постановила:

1. Считать, что предъявленная выпускная квалификационная работа на тему:

соответствует заданию и выполнена в требуемом объеме.

2. Допустить обучающегося _____
к защите выпускной квалификационной работы .
3. Срок предъявления на рецензию _____

Подписи членов комиссии:

_____ (_____)

_____ (_____)

_____ (_____)

_____ (_____)

_____ (_____)

« ____ » « _____ » 201_ г.

Приложение Ф

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)

учебной группы _____ института (факультета), филиа-
ла _____

Тема выпускной квалификационной работы:

Рецензент:

Рецензия составляется в произвольной форме с освещением следующих основных вопро-
сов:

- 1 Соответствие содержания выпускной квалификационной работы заданию.
- 2 Соответствие задания и содержания выпускной квалификационной работы основ-
ной цели - проверке знаний и степени подготовленности студента по своей специальности.
- 3 Достоинства выпускной квалификационной работы:
полнота, глубина и обоснованность решения поставленных вопросов;
грамотность изложения, стиль записки, качество чертежей;
актуальность тематики, использование при разработке новейших достижений науки и тех-
ники.

Недостатки ВКР.

- 4 Заключение: возможности и место практического использования работы или ее
отдельных частей; оценка ВКР

Козлова Алсу Талгатовна
Куликова Елена Вячеславовна
Морозов Олег Геннадьевич
Дорогов Николай Васильевич
Самигуллин Рустем Разяпович

**ВЫПУСКНАЯ
КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
БАКАЛАВРОВ И МАГИСТРОВ**

Учебно-методическое пособие

Ответственный за выпуск *О.Г.Морозов*
Технический редактор *А.И.Рябенков*

Подписано в печать 27.05.2016.

Бумага офсетная. Гарнитура "Таймс". Формат 60x84_{1/16}.
Усл.печ.л. 3,0. Уч.-изд.л. 4,25. Печать ризографическая.

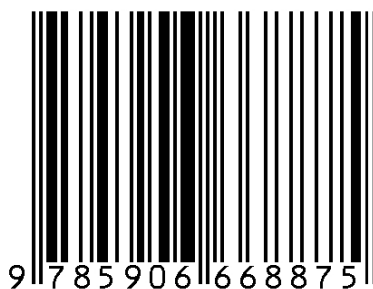
Тираж 300 экз. Заказ 05/04.

Издательство ООО «Новое знание»

420029, г.Казань, ул.Сибирский тракт, 34, корпус 10, помещение 6.

Отпечатано с готового оригинал-макета
на полиграфическом участке ООО "Новое знание".
420029, г.Казань, ул.Сибирский тракт, 34, корпус 10.

ISBN 978-5-906668-87-5



9 785906 668875