

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор
образования

Департамента

П.Е. Троян

2018 г.



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по подготовке, оформлению и защите выпускных квалификационных работ для
слушателей программ профессиональной переподготовки ТУСУР

ТОМСК
2018

Настоящие методические рекомендации устанавливают требования к содержанию, объему, оформлению и защите выпускных квалификационных работ слушателей программ профессиональной переподготовки.

Методические рекомендации адресованы преподавателям, руководителям выпускных квалификационных работ, членам аттестационной комиссии и слушателям программ профессиональной переподготовки ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники» (ТУСУР).

Рекомендации разработаны на основе следующих документов:

- Дополнительное профессиональное образование: о законодательном и методическом обеспечении. Сборник методических материалов. / Авторы-составители: Рябко Т.В., Шмелькова Л.В. – Ярославль: Изд-во Академии Пастухова, 2015 – 260 с.
- Положение об итоговой аттестации слушателей по программам дополнительного профессионального образования ТУСУР.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОДГОТОВКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	5
1.1. Выбор темы и руководителя выпускной квалификационной работы	7
1.2. Сроки и порядок распределения темы на выпускную квалификационную работу и ее утверждение.....	7
1.3. Порядок выполнения выпускной квалификационной работы	8
2. СТРУКТУРА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	9
2.1. Титульный лист (Приложение 3).....	9
2.2. Техническое задание (Приложение 2).....	10
2.3. Реферат (Приложение 4).....	10
2.4. Содержание (Приложение 5).....	10
2.5. Введение	11
2.6. Основная часть текста (главы, параграфы, пункты).....	11
2.7. Заключение.....	12
2.8. Список использованной литературы или Список использованных источников	13
2.9. Приложение или приложения	13
3. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	14
3.1. Параметры страницы	14
3.2. Шрифт основного текста	14
3.3. Форматирование основного текста.....	14
3.4. Ссылки	14
3.5. Заглавия и текст работы.....	15
3.6. Иллюстрации (чертежи, схемы, графики)	17
3.7. Таблицы	18
3.8. Формулы.....	20
3.9. Список использованной литературы (Список использованных источников).....	20

3.9.1.	Сведения о книгах (учебники, справочники и др.).....	21
3.9.2.	Сведения о статье из периодического издания.....	22
3.9.3.	Законодательные материалы.....	23
3.9.4.	Стандарты	23
3.9.5.	Патентные документы	24
3.9.6.	Описание электронных ресурсов	24
3.9.7.	Программный продукт	25
4.	ПОДГОТОВКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ К ЗАЩИТЕ.....	26
5.	ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	27
	Приложение 1. Заявление на выпускную работу	29
	Приложение 2. Техническое задание на выпускную квалификационную работу	30
	Приложение 3. Пример оформления титульного листа ВКР	32
	Приложение 4. Пример оформления реферата	33
	Приложение 5. Пример оформления содержания	34
	Приложение 6. Отзыв научного руководителя	35
	Приложение 7. Рецензия рецензента или консультанта	37
	Приложение 8. Рекомендации по подготовке презентации	38

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОДГОТОВКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

В методических рекомендациях приведены общие требования, структура и правила оформления, порядок защиты выпускных квалификационных работ слушателей программ профессиональной переподготовки.

Выпускная квалификационная работа (далее – ВКР) – один из видов итоговой аттестации (самостоятельная работа слушателя), завершающая обучение по программе профессиональной подготовки специалистов для выполнения нового вида профессиональной деятельности и (или) приобретения новой квалификации. ВКР выполняется слушателем под руководством опытного преподавателя или специалиста на завершающем этапе освоения программ профессиональной переподготовки с целью продемонстрировать соответствие уровня своей подготовки соответствующей квалификации.

ВКР обычно выполняется слушателями, обучающимися по техническим направлениям, и предполагает создание или расчёт некоторого технического устройства или технологии. ВКР, как правило, состоит из графической (демонстрационной) части и пояснительной записки (текста реферативного характера). Пояснительная записка к ВКР должна в краткой и четкой форме раскрывать творческий замысел работы, содержать методы исследования, принятые методы расчета и сами расчеты, описание проведенных экспериментов, их анализ и выводы по ним, технико-экономическое сравнение вариантов и при необходимости сопровождаться иллюстрациями, графиками, эскизами, диаграммами, схемами и т. п.

Работа должна иметь комплексный характер, то есть содержать решение задач, относящихся к разработке математического, программного, технического, информационного обеспечения систем, а также экономических вопросов или дизайнерских проектов.

Основные цели и задачи ВКР:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по программе обучения, применение этих знаний при решении конкретных практических задач;
- развитие навыков самостоятельной работы и овладение методиками научного исследования;
- осмысление, обобщение и обоснование научных и практических результатов работы;

- реализация непрерывности и преемственности в подготовке специалиста к профессиональной деятельности;
- выявление уровня подготовки слушателей для осуществления профессиональной деятельности в условиях современной конкуренции;
- формирование умений использования компьютерных методов сбора и обработки информации, применяемых в сфере профессиональной деятельности, практической работы по специальности в современных условиях;
- решение проблем в деятельности организаций или их подразделений;
- обеспечение условий для личностного саморазвития слушателей;
- развитие у слушателей когнитивных способностей, качеств объективной самооценки, профессиональной мобильности, способности к самостоятельным суждениям и выводам, культуры устной и письменной речи.

ВКР может носить практический, опытно-экспериментальный, теоретический характер, выполняется на основе анализа современных подходов к исследуемой теме с использованием литературы (учебно-методические разработки, монографии, периодическая литература, интернет-ресурсы, в т.ч. на иностранном языке, нормативные акты и т.д.). В некоторых программах профессиональной переподготовки ВКР может являться логическим продолжением индивидуальных заданий, выполняемых в изученных курсах или лабораторных работах.

При подготовке ВКР целесообразно:

- изучить и проанализировать монографическую, научно-методическую и периодическую литературу;
- изучить и охарактеризовать историю исследуемой проблемы и ее практическое состояние, а также перспективы развития;
- дать характеристику объекта, предмета, цели, задач и методов исследования;
- описать и проанализировать проведенный эксперимент, опытную, исследовательскую работу.

К защите ВКР допускаются слушатели, полностью выполнившие теоретический курс обучения и практики (при их наличии) и не имеющие академической задолженности. Срок подготовки ВКР – **не менее 30 дней.**

1.1. Выбор темы и руководителя выпускной квалификационной работы

Тема ВКР определяется слушателем самостоятельно. Тема базируется на знаниях и навыках, полученных слушателями на практике или работе. Тематика ВКР может быть сформирована руководителями предприятий и организаций, направляющих слушателей на обучение.

Тема ВКР должна носить комплексный характер, разрабатываться на основе конкретных исходных материалов предприятия или организации, быть направленной на решение актуальной задачи с разработкой конкретного программного продукта, технического устройства или дизайнерского решения и соответствовать профилю программы профессиональной переподготовки. Также ВКР может носить исследовательский характер, в данном случае тема работы должна быть посвящена решению актуальной научной проблемы.

Профилирующая кафедра назначает куратора по подготовке ВКР из числа преподавателей. Кандидатура руководителя ВКР согласовывается с куратором. Руководителем ВКР назначается высококвалифицированный специалист, имеющий высшее образование, хорошую теоретическую подготовку и необходимый практический опыт. Руководителями ВКР назначаются лица из профессорско-преподавательского состава профилирующей кафедры, специализирующиеся по тематике ВКР. Слушатель может сам найти руководителя на предприятиях и организациях своего города и согласовать эту кандидатуру с куратором. При необходимости слушатель может найти консультанта по выполнению ВКР.

1.2. Сроки и порядок распределения темы на выпускную квалификационную работу и ее утверждение

Для того чтобы приступить к написанию ВКР слушателю необходимо:

- согласовать с руководителем тему ВКР;
- оформить Заявление на тему ВКР, подписав его у руководителя ВКР (образец

Заявления в **Приложении 1**), и предоставить его **не позднее, чем за один месяц до предполагаемой даты защиты ВКР** в Управление дополнительного образования Института инноватики ТУСУР (далее – УДО ИИ).

- Ознакомиться с планом, порядком и сроками подготовки ВКР, составленными руководителем ВКР (пример оформления технического задания на ВКР в **Приложении 2**).

Темы ВКР утверждаются приказом директора Департамента образования ТУСУР не позднее, чем за **30 дней до предполагаемой даты защиты**, и далее изменению не подлежат.

1.3. Порядок выполнения выпускной квалификационной работы

Работа над ВКР осуществляется в соответствии с заданием. Руководитель ВКР оказывает слушателю методическую помощь в подборе литературы, разработке плана ВКР и ее содержания, консультирует слушателя, оперативно отвечает на вопросы, задаваемые слушателем, а также осуществляет контроль за ее выполнением. Слушатель обязан систематически отчитываться перед руководителем о ходе подготовки и выполнения ВКР.

С целью оценки качества ВКР на них предоставляется отзыв руководителя и рецензии (при необходимости). В качестве рецензентов могут быть привлечены лица из числа профессорско-преподавательского состава и работников ТУСУР или специалистов профильных предприятий, учреждений, организаций или руководителя организации, в которой работает слушатель. Оценка ВКР в отзыве и рецензии осуществляется по четырехбалльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Рецензенты итоговой аттестационной работы утверждаются приказом директора департамента образования в срок **не позднее двух недель** до защиты итоговой аттестационной работы. На рецензии обязательно должны быть подпись рецензента и печать предприятия (учреждения, организации), в котором работает рецензент.

***Примечание.** ВКР не может быть вынесена на защиту при отрицательном отзыве руководителя и (или) неудовлетворительной оценке рецензента.*

Завершенная и переплетенная ВКР, отзыв руководителя и рецензия (при наличии), слайд-презентация предоставляются в УДО ИИ за **3 (три) полных рабочих** дня до назначенной даты защиты. После рецензирования никаких исправлений в ВКР делать не разрешается.

Слушатели, не сдавшие оформленную надлежащим образом в установленный срок (за 3 рабочих дня) ВКР, предоставляют в УДО ИИ объяснительную записку с указанием причин пропуска срока. Их ВКР допускаются к защите только с разрешения начальника УДО ИИ.

Не допускаются к защите ВКР, не представленные в срок без уважительных причин и не допущенные комиссией УДО ИИ к защите.

На основании предоставления полного пакета документов слушателями специалист по учебно-методической работе УДО ИИ или куратор ВКР составляет график защиты ВКР.

2. СТРУКТУРА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Результаты ВКР должны быть сведены в рукопись и другую документацию, предусмотренную тематикой работы: чертежи, схемы, технологические карты, сетевые графики и т. п. Эти материалы включают в рукопись в качестве приложений.

Рукопись ВКР слушатель готовит самостоятельно на заключительном этапе ВКР. Основу содержания рукописи должны составлять результаты, полученные при существенном личном участии автора. Руководитель помогает готовить рукопись, однако решение о внесении исправлений в рукопись остается за автором работы. Автор ВКР лично отвечает за все сведения, содержащиеся в рукописи, за достоверность приведенных данных, за оформление рукописи и материалов, представленных в приложении.

ВКР имеет следующую структуру:

- Титульный лист
- Техническое задание
- Реферат
- Содержание
- Введение
- Основная часть текста (главы, параграфы, пункты)
- Заключение
- Список использованной литературы (список использованных источников)
- Приложения (*при необходимости*)

2.1. Титульный лист (Приложение 3)

Первый лист любой ВКР – оформляют **без рамок и одним видом шрифта**. На титульном листе переносы недопустимы.

Титульный лист содержит: название федерального ведомства, учебного заведения, учебного подразделения; слова «Выпускная квалификационная работа»; наименование темы работы; наименование направления профессиональной переподготовки; данные автора;

данные руководителя, его должность, ученое звание, степень, слова «город Томск», год написания работы.

2.2. Техническое задание (Приложение 2)

Техническое задание - это документ, определяющий тему, содержание, объем и сроки выполнения ВКР. Форма задания на ВКР представлена в Приложении 2. Задание заполняется рукописным или печатным способом.

2.3. Реферат (Приложение 4)

Реферат передает кратко основное содержание работы, оформляется на отдельной странице, входит в структуру ВКР. Объем до 1 страницы. Реферат должен содержать:

- сведения об объеме работы, количество иллюстраций, таблиц, приложений, использованных источников;
- перечень ключевых слов (от 5 до 15) в именительном падеже, напечатанных прописными буквами в строку и разделенных запятыми;
- текст реферата должен отражать объект исследования, цель работы, методы, полученные результаты, степень внедрения, рекомендации по внедрению или итоги внедрения результатов работы, область применения, экономическую эффективность работы, значимость достигнутых результатов и предложения о развитии (прогноз). Пример оформления реферата представлен в **Приложении 4**.

2.4. Содержание (Приложение 5)

Это часть выпускной квалификационной работы, включающая перечисление названия всех рубрик: глав, параграфов, пунктов, начиная с введения и заканчивая приложениями, с указанием номера страницы, на которой размещается их начало.

Название рубрик «Титульный лист», «СОДЕРЖАНИЕ» в часть «Содержание» не включают.

Название раздела с номером страницы, на котором он начинается, соединяют отточием. Нумерацию располагают таким образом, чтобы единицы находились под единицами, а десятки под десятками и т.д. Отточие не ставят, если помещается менее трех точек.

Названия составных частей содержания приводятся в точном соответствии с названиями этих частей в тексте ВКР.

При оформлении «СОДЕРЖАНИЯ» можно воспользоваться автоматическим оглавлением. Также удобно воспользоваться таблицей, состоящей из двух граф, в этом

случае номера страниц будут располагаться у правого поля (единицы под единицами, десятки под десятками и т.д.), а затем скрыть сетку таблицы. **Номер страницы пишут на уровне последней строки названия.**

Само слово **СОДЕРЖАНИЕ** пишется заглавными буквами, полужирным шрифтом, кегль 14 пт, центрованным способом на границе верхнего поля. Затем отступают утроенный интервал и делают само оглавление. Отдельные элементы содержания отделяют друг от друга полуторным интервалом (между наименованиями глав), а внутри одного элемента – одинарным интервалом (между наименованиями параграфов, пунктов).

Название рубрик «ВВЕДЕНИЕ», «Главы», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ» («СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ»), «Приложение» пишут от левого поля. Рубрики (названия параграфов и пунктов) оформляют следующим образом - с абзацного отступа через одинарный интервал.

2.5. Введение

Во введении должны быть определены объект и предмет исследования; показана актуальность выбранной темы, ее значение для деятельности предприятия; сформулирована основная цель работы и задачи, новизна подхода автора к решению проблемы. **Во введении не должно быть никаких определений.**

Цель ВКР - что должно быть достигнуто в результате исследования: какие объективные закономерности исследуемого процесса должны быть выявлены, что нового должно быть внесено в содержание темы, какие методы должны быть применены, какие новые факты раскрыты и каким образом изложены.

Задачи ВКР – конкретные направления, обеспечивающие достижение главного результата: раскрытие темы, решение проблемы в целом или ее компонентов, достижение цели исследования: обычно частные задачи ассоциированы с формулировкой глав и параграфов (именно в них эти задачи должны разрешиться).

Во введении необходимо привести и кратко раскрыть содержание основных разделов ВКР. Введение составляет не более трех страниц.

2.6. Основная часть текста (главы, параграфы, пункты)

Содержание основной части работы должно отвечать техническому заданию.

В основной части работы, независимо от выбранной темы, могут быть освещены следующие вопросы:

Первая глава – обзор предметной области (в том минимальном объеме, который необходимо для понимания дальнейших рассуждений автора), описание современного состояния задачи, проблемы, степени ее изученности с указанием и кратким анализом использованной литературы, отечественного и зарубежного опыта, технической документации и других материалов. В первой главе определяется целевая аудитория проекта, приводится обзор аналогов (таблицы сравнения). Должны присутствовать выводы по главе (закключение о необходимости разработки, дизайн-решения в этой сфере деятельности).

Вторая глава - теоретическая часть. В этой главе обычно описывается модель исследуемого объекта, системы обрабатываемых данных, рассматриваются алгоритмы функционирования, разрабатывается структура системы, возможные варианты дизайн-решения, авторские подходы к решению поставленных задач, предлагаемые методы, алгоритмы и другие вопросы (выбор аппаратных и программных средств, обзор программного обеспечения, стек технологий, основание выбора архитектуры). В этой главе автор может приводить свои выводы, сделанные при анализе имеющихся аналогов, алгоритмов, методик.

Третья глава – приводится описание процесса практической реализации тех идей, концепций, подходов, которые были сформулированы в предыдущей главе, проектирование и реализация проекта с помощью аппаратных и программных средств. Здесь также уместно рассказывать об используемых существующих инструментах, технологиях, готовых системах, стандартах и т.п. Описывать технические задачи, решение которых сопровождает практическую реализацию.

Каждый параграф или глава, составляющие структурные части выпускной работы, должны завершаться обобщающими выводами, среднее число которых не должно превышать 3–4. Выводы по главам должны быть сформированы на базе выводов, входящих в него пунктов.

Изложение отдельных вопросов должно быть увязано друг с другом и подчинено раскрытию темы в целом. При этом необходимо использовать различные способы и приемы логического, технического и экономического анализа, приводя соответствующие аналитические расчеты, графики, схемы и табличный материал.

2.7. Заключение

Заключение должно содержать краткие выводы по поставленным во введении задачам, итоговые результаты.

Они должны быть краткими и четкими, дающими полное представление о содержании, новизне и практической значимости, обоснованности и эффективности разработок, предложения по использованию результатов работы. Выводы заключения имеют характер завершающих обобщений и не должны повторять текста выводов, содержащихся в главах дипломной работы.

Заключение должно быть связано с той частью введения, где указываются цели и задачи исследования. Главное внимание в заключении обращается на результаты, достигнутые при изучении данной темы.

Кроме того, приводятся, в случае необходимости, доказательства невозможности достичь результатов, оговоренных в задании.

Выводы и предложения должны быть четкими, понятными и доказательными, логически вытекать из содержания разделов (глав) работы. На их основе у рецензента, членов аттестационной комиссии должно сформироваться целостное представление о содержании, значимости и ценности представленной работы.

Заключение составляет 2-5 страниц.

2.8. Список использованной литературы или Список использованных источников

Список оформляется в виде библиографического списка в соответствии с ГОСТами. Литературным источникам присваиваются порядковые номера. Для простоты может быть использована форма, приведенная в данных методических указаниях. Минимальное количество используемых источников литературы для программ профессиональной переподготовки - **10 (десять)**.

2.9. Приложение или приложения

Невошедшие в основной текст материалы, дополняющие основной текст работы, приводятся в конце работы в виде приложений. Это могут быть расчеты, схемы, графики, таблицы, текст разработанных программных модулей и т.д.

Приложения оформляют как продолжение ВКР, включая их в общую нумерацию страниц. Приложения следует располагать в порядке появления на них ссылок в тексте.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «**Приложение 1**», «**Приложение 2**» и т.д., без точек, знака № и кавычек. Если в работе одно приложение, оно обозначается «**Приложение 1**».

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Далее текст приложения оформляют по тем же правилам, что и текст основной работы.

3. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

ВКР должна быть написана на высоком теоретическом уровне и оформлена надлежащим образом.

Обязательным требованием, предъявляемым к ВКР, является безупречная грамотность. Наличие орфографических и грамматических ошибок, грубых стилистических погрешностей резко снижают этическую ценность любого, пусть даже новаторского по содержанию, научного исследования. Следует проверить правильность выбора терминов, точность логичных посылок и выводов, достоверность привлекаемых источников.

3.1. Параметры страницы

Формат страницы: А4. Поля: слева - 30мм, сверху - 20мм, справа - 10мм, снизу - 20мм. Допускается применение формата А3 при наличии большого количества таблиц и иллюстраций данного формата.

Номера страниц проставляются арабскими цифрами внизу по центру листа без точек и кавычек. Нумерация страниц начинается с титульного листа, но номер страницы на нем не ставится.

3.2. Шрифт основного текста

Гарнитура - Times New Roman, цвет черный. Размер кегля: основной текст – 14 пт, сноски и примечания – 12 пт. Текст без подчеркиваний и других выделений.

3.3. Форматирование основного текста

Абзацный отступ – 1,5 см. Выравнивание: заголовки – по центру, основной текст – по ширине. Межстрочный интервал основного текста – полуторный. Маркер списка – тире, либо арабская цифра. **Иные маркеры списка не допускаются.** Запрет висячих строк.

3.4. Ссылки

Ссылки могут оформляться несколькими способами:

- в виде постраничных подстрочных сносок. В этом случае текст сносок печатается двенадцатым шрифтом, а сами сноски оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003;
- в виде ссылок на литературу в тексте работы (т.н. затекстовые ссылки). В этом случае в скобках приводится порядковый номер издания, под которым оно значится в

библиографическом списке, и в необходимых случаях (обычно при использовании цифровых данных или цитаты) указываются и страницы, на которых помещается используемый источник. Например, [6, с. 4-5], [10, с. 753]. Если дается ссылка на несколько произведений, то в скобках указываемые номера отделяются запятой, например, [6, 17, 23].

Сноски в тексте на источники допускается приводить в подстрочном примечании (при использовании в тексте цитат или цифровых данных).

Сноски печатаются на тех страницах, к которым они относятся, и имеют **ТОЛЬКО ПОСТРАНИЧНУЮ НУМЕРАЦИЮ**. Шрифт 12 пт, межстрочный интервал для сносок - одинарный.

В списке не должно быть литературы, на которую в тексте нет ссылок.

Пример:

Литературовед А.М. Левидов писал о том, что «не количество прочитанных книг служат показателем культуры чтения, а качество их потребления»¹.

В тексте выпускной работы при упоминании какого-либо автора надо указывать сначала его инициалы, затем фамилию, например: как подчеркивает В.И. Петров; по мнению В.Н. Иванова; следует согласиться с В.В. Сергеевым и т.д. В сноске, наоборот, сначала указывается фамилия, затем инициалы автора.

В работе нельзя иметь переписанный текст источника без указания этого источника в списке использованной литературы или без указания ссылок на страницы этого источника.

Следует избегать ссылок на литературу, которую автор не изучал, а познакомился по ссылкам из другой литературы. Пользуйтесь только первоисточниками. Допускаются обзоры по первоисточникам, где текст формируется на основе синтеза текстовых фрагментов первоисточников. В этом случае указывается перечень всех первоисточников с указанием, если это необходимо, цитируемых страниц. Например: «Многие исследователи, например, С. Пейперт [133], И.Н. Антипов [1,2], создали методическую систему...».

3.5. Заглавия и текст работы

Материалы работы должны быть тщательно выверены обучающимся. Он несет полную ответственность за опечатки и ошибки, возникшие вследствие печати.

Работа с большим количеством опечаток не допускается к защите либо может быть снята с защиты.

¹ Левидов А.М. Литература и действительность / А.М. Левидов. – Л., Приор.1987. – С. 409.

Ориентировочный объем ВКР составляет **25-35** страниц (в объем включаются титульный лист, содержание, введение, основная часть и заключение, кроме приложений).

Номер страницы на титульном листе не ставится. Каждая новая глава и другие структурные элементы работы – введение, заключение, список использованной литературы (использованных источников), приложения, кроме параграфов и пунктов, входящих в состав глав, начинаются с новой страницы. Фразы, начинающиеся с «красной строки», выделяют абзацным отступом, равным 1,5 см. В тексте в точности воспроизводится наименование глав, параграфов и пунктов представленное в «Содержании» с сохранением нумерации.

Текст основной части работы делят на главы, которые в свою очередь разбиваются на параграфы и пункты. Наименования всех заголовков, параграфов и разделов каждой части оформляют единообразно (одним видом шрифта, одинаковым кеглем и выделением).

Расстояние между наименованием главы, параграфа, пункта и последующим текстом должно быть равно **трем межстрочным интервалам**.

Такое же расстояние должно быть между заголовком главы и параграфом.

Расстояние от предыдущего текста до заголовка параграфа и пункта равно **трем межстрочным интервалам**.

Заголовки структурных элементов работы (введения, глав, заключения, списка литературы) следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать **прописными буквами**, не подчеркивая, кегль 14 пт, полужирным шрифтом. Заголовки параграфов и пунктов печатается строчными буквами (кроме первой прописной), не подчеркивая, без точки в конце, кегль 14 пт. Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Заголовок параграфа и пункта не должен быть последней строкой на странице.

Главы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всей работы и обозначаться арабскими цифрами без точки конце. Слово "Глава" не пишется.

Параграфы нумеруются арабскими цифрами в пределах каждой главы. Номер параграфа состоит из номера главы и параграфа, разделенных точкой. В конце номера параграфа точка не ставиться, **например, 2.3 (третий параграф второй главы)**. Слово "раздел" не пишется.

Пункты нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого параграфа. Номер пункта состоит из номера главы, параграфа и пункта, разделенных точками. В конце номера

пункта точка не ставиться, **например: 1.1.2 (второй пункт первого параграфа первой главы).** Слово "параграф" также не пишется.

3.6. Иллюстрации (чертежи, схемы, графики)

Обозначаются словом “Рисунок” и нумеруются последовательно арабскими цифрами в **пределах главы**, но не параграфа или пункта. Номер иллюстрации должен состоять из номера главы и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой, **например: Рисунок 1.2** (второй рисунок первой главы). При повторной ссылке на одну и ту же иллюстрацию указывают **сокращенно** словом «**смотри**», например: (см. рис. 2.3). Если в выпускной квалификационной (учебной) работе содержится только один рисунок, то его не нумеруют.

Иллюстрации располагаются после первой ссылки на них в тексте или на отдельных листах так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота страницы или с поворотом по часовой стрелке.

Рисунки небольшого размера помещают на странице по 2 – 3 шт. Допускается оформление рисунков в формате А3 (они подшиваются в выпускной квалификационной работе в сложенном виде удобным для раскладки и рассмотрения).

Каждая иллюстрация должна быть снабжена подрисуночной подписью, включающей в себя: наименование иллюстративного материала (Рисунок); порядковый номер иллюстрации (арабскими цифрами без знака №); экспликацию (текст, поясняющий отдельные детали иллюстрации). Подрисуночная подпись выполняется кеглем 14 пт, шрифт Times New Roman; межстрочный интервал – полуторный; форматирование по центру страницы.

Иллюстрации выполняют с помощью компьютера. В случае необходимости их выполняют от руки и в цвете.

Пример:



Рисунок 1.2 - Виды анализа хозяйственной деятельности

3.7. Таблицы

Таблицы располагаются после первой ссылки на них в тексте или на отдельных листах так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота страницы или с поворотом по часовой стрелке. Нумеруют их последовательно арабскими цифрами **в пределах главы**.

В правом верхнем углу таблицы над соответствующим заголовком размещается надпись "Таблица" с указанием номера таблицы. Номер таблицы должен состоять из номера главы и порядкового номера таблицы, разделенных точкой, например: Таблица 1.2 (вторая таблица первой главы). Знак номера не ставится. Ниже, по середине строки пишется название таблицы, кегль 14 пт.

Если в выпускной квалификационной (учебной) работе одна таблица, то ее не нумеруют и слово «Таблица» не пишут.

При необходимости переноса таблицы на следующую страницу, нумерацию граф таблицы следует повторить и над ней справа сделать надпись «Продолжение таблицы 1.2». Кроме того, нумеруются графы таблицы и повторяется их нумерация на следующей странице. Название таблицы на новой странице не повторяется. В графах таблицы нельзя оставлять свободные места. Если данные отсутствуют, то ставится тире или слово нет. При упоминании о таблице в тексте делается ссылка, например, (табл.1.1).

Пример:

Таблица 1.2

Состав, структура и динамика источников капитала ЗАО «Феникс»

Состав источников капитала	Начало года		Конец года		Изменения (+, -)	
	Сумма, тыс. руб.	% к итогу	Сумма, тыс. руб.	% к итогу	Тыс. руб. гр.3-гр.1	Пункты гр.4-гр.2
А	1	2	3	4	5	6
1. Собственный капитал – всего, из них:	534	25,0	894	35,16	360	10,16
1.1. Уставный капитал	10	0,47	10	0,39	-	-0,08
1.2. Добавочный капитал	71	3,32	87	3,42	16	0,1
1.3. Нераспределенная прибыль прошлых лет	450	21,07	450	17,7	-	-3,37
1.4. Нераспределенная прибыль отчетного года	-	-	347	13,65	347	13,65

Продолжение таблицы 1.2

А	1	2	3	4	5	6
1.5. Доходы будущих периодов	3	0,14	-	-	-3	-0,14
2. Заемный оборотный капитал	1602	75,0	1649	64,84	47	-10,16
2.1. Кредиторская задолженность	1102	51,59	1324	52,06	222	0,47
2.2.Займы и кредиты	500	23,41	325	12,78	-175	-10,63
Всего источников	2136	100	2543	100	407	-

Источник: Данные формы № 1(бухгалтерского баланса).

Заголовки граф таблиц начинают с заглавных букв, подзаголовки – со строчных, если они составляют одно предложение с заголовком, или же с заглавных, если они самостоятельные.

Если все показатели, приведенные в таблице, выражены в одной и той же единице физической величины, то ее обозначение помещают над таблицей после тематического заголовка через запятую. Обозначение единицы физической величины, общей для всех данных в строке или в графе, указывают в соответствующей строке боковика или в заголовке графы.

В том случае, если заголовок боковика занимает несколько строк, эти строки оформляют через одинарный интервал. Разные заголовки боковика отделяют друг от друга полуторным интервалом.

Нумерационный и тематический заголовки таблицы оформляют кеглем 14 пт, содержание таблицы оформляют кеглем 12 пт (кегль 10 пт допускается только в исключительных случаях при большом объеме таблицы).

Таблицы большого объема рекомендуется выносить в приложение (в этом случае в тексте дается ссылка на приложение). От текста до нумерационного заголовка отступают 2 интервала.

Тематический заголовок отделяют от нумерационного полуторным интервалом.

Если тематический заголовок больше одной строки, то между строками заголовка делают одинарный интервал. Расстояние от тематического заголовка до самой таблицы составляет 2 интервала. От таблицы до последующего текста отступают 2 интервала, если

таблица закрытая, и 3 интервала, если она открытая (т.е. отсутствует закрывающая таблицу линия).

3.8. Формулы

Формулы нумеруют арабскими цифрами в пределах главы. Номер формулы состоит из номера главы и порядкового номера формулы в пределах главы, разделенных точкой. Номер указывается в правой стороне листа на уровне формулы в круглых скобках, **например: (3.1) - первая формула третьей главы.** В тексте ссылку указывают следующим образом: «... в формуле (3.1)» или «... в (2.4)».

Пояснение значений символов и цифровых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Значение каждого символа и цифрового коэффициента следует давать с новой строки. После формулы ставят запятую, а первую строку объяснения начинают со слова "где" без двоеточия.

Пример:

$$R_A = (П/B) * (B/CK_{cp}) * (CK_{cp}/A_{cp}) \quad (3.1)$$

где R_A – рентабельность активов, %;

$П / B$ – рентабельность продаж (R_B), %;

CK_{cp} – оборачиваемость собственного капитала ($K_{об(СК)}$), раз;

CK_{cp}/A_{cp} – коэффициент автономии ($K_{авт}$).

3.9. Список использованной литературы (Список использованных источников)

Он должен содержать перечень источников, использованных при выполнении выпускной квалификационной работы, **не менее 10 источников.**

В списке не должно быть литературы, на которую в тексте нет ссылок.

Список литературы (список источников) комплектуется в следующем порядке:

1. Законодательные и нормативные документы - в соответствии с иерархией законодательных и нормативных документов (Конституция РФ, Кодексы, Федеральные законы, Постановления Правительства, документы ГОСТ, СНИП и т.д.).
2. Книги и статьи из периодических изданий на русском языке в алфавитном порядке.
3. Публикации на иностранном языке (в алфавитном порядке).

4. Электронные ресурсы (сначала отечественные, затем иностранные в алфавитном порядке).

Нумерация списка литературы сквозная.

3.9.1. Сведения о книгах (учебники, справочники и др.)

Сведения должны включать: фамилию и инициалы автора или авторов, составителей, редакторов; заглавие книги; уточняющие и дополняющие сведения; а также наименование учреждений, участвующих в подготовке издания; издательство; место издания; год издания; количество страниц.

Фамилия автора указывается в именительном падеже. Если книга написана двумя или тремя авторами, то их фамилии с инициалами указываются в той последовательности, в какой они напечатаны в книге; перед фамилией последующего автора ставят запятую. Фамилии и инициалы авторов, если их более 3-х, указываются после заглавия и отделяются от него косой чертой. Фамилии 4-х авторов и др. лиц перечисляют все, если таковых более 4-х, указывают фамилии первых 3-х и пишут и «др.».

Заглавие книги приводится в том виде, в каком оно дано на титульном листе без кавычек. После названия ставится точка.

Перед наименованием места издания ставится тире. Наименование места издания пишется полностью, в именительном падеже. Допускается сокращение названия только двух городов: Москва (М.) и Санкт-Петербург (СПб.). После названия города ставится двоеточие.

Издательство указывается в именительном падеже без кавычек. После наименования издательства ставится запятая.

Год издания пишется без указания слова «год» или «г», после года издания ставится точка, затем тире и количество страниц (цифра и буква «с.»).

Примеры оформления:

Книга, имеющая одного автора:

Семенов, В. В. Философия: итог тысячелетий. Философская психология [Текст]. - Пущин: ПНЦ РАН, 2000. – 564 с.

Книга, имеющая 2-х или 3-х авторов:

Данакин, Н.С. Конфликты и технологии их предупреждения [Текст] /Н.С.Данакин, Л.Я.Дятченко, В.И.Сперанский. – Белгород: Белгородский Центр социальных технологий, 1995. – 316 с.

Если книга имеет трех авторов, то за косой чертой указываются 3 автора.

Книга, имеющая 4-х и более авторов:

Предпринимательство [Текст]: учебник для эконом. вузов/ М.Г. Лапуста, А.Г. Поршнева, Ю.Л. Старостин, Л.Г. Скамай.-М.: ИНФРА-М, 2002. – 448 с.

Книга, изданная под редакцией:

Экономика [Текст]: учебник для вузов / под ред. А.С. Булатова.-3-е изд., перераб. и доп.- М.: Экономистъ, 2003. – 896 с.

Многотомное издание:

Гражданское право [Текст]: учебник для вузов: В 3-х т.:Т.1/ под ред. А.П. Сергеева, Ю.К. Толстого.-5-е изд., перераб и доп. - М.: Проспект, 2001. – 625 с.

3.9.2. Сведения о статье из периодического издания

Они должны включать в себя: фамилию и инициалы автора (авторов), заглавие статьи, наименование журнала (газеты), год выпуска, номер журнала (для газеты – дата выпуска), номера страниц, на которых помещена статья. После заглавия статьи точка не ставится, но вопросительный и восклицательный знак ставятся, далее ставится двойная косая черта; после наименования журнала (газеты), года выпуска, номера журнала (даты выпуска газеты), – точка и тире, страницы, на которых располагается статья.

Также в списке литературы называются источники, на которые студент ссылается в своей работе, и другие источники, изученные им в связи с его подготовкой.

Научные работы, книги, статьи, рецензии и т.д. в списке литературы располагаются в алфавитном порядке.

Примеры оформления:

Журнальная (газетная) статья:

Орешкин, В. Внешнеэкономический комплекс и финансовый кризис: кто кого? [Текст] / В.Орешкин // Экономика и жизнь. – 1998. - № 51. – С. 1-5.

Рысев, В. Приоритет – экология [Текст] / В.Рысев // Волна. – 2004. – 4 марта. – С. 13.

Статья из сборника:

Воронцова, М.В. Федеральный и региональный компоненты содержания экологического образования [Текст] / М.В.Воронцова // XV международные Ломоносовские чтения: сб. научных трудов / ПГУ. - Архангельск: Изд-во ПГУ, 2003. - С. 476 - 477.

Описание диссертации и их авторефератов:

Белозеров, И.В. Религиозная политика Золотой Орды на Руси в XIII-XIV вв. [Текст]: дис.... канд. ист. наук: 07.00.02 /Белозеров Иван Валентинович. – М., 2002. – 215 с.

Крайнева, Л.А. Гендерные особенности поведения в налоговой сфере [Текст]: автореф. дис... канд. социол. наук: 22.00.04 /Крайнева Людмила Алексеевна. – Саранск. – 24 с.

3.9.3. Законодательные материалы

Конституция Российской Федерации [Текст]. - М.: Приор, 2001. - 32 с.

Гражданский кодекс Российской Федерации [Текст]: [принят 22 декабря 1995 г.] // Сборник законодательства РФ. –М, 1996. - №5. – 410 с.

Семейный кодекс Российской Федерации [Текст]: [федер. закон: принят Гос. Думой 8 декабря 1995 г.: по состоянию на 3 янв. 2001 г.]. – СПб.: Приор, 2001. – 94 с.

3.9.4. Стандарты

Стандарты (запись под заголовком):

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. – IV, 27 с. : ил.; 29 см.

ГОСТ 7. 53–2001. Издания. Международная стандартная нумерация книг [Текст]. – Взамен ГОСТ 7.53–86 ; введ. 2002–07–01. – Минск : Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации ; М. : Изд-во стандартов, сор. 2002. – 3 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).

Стандарты (запись под заглавием):

Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические требования [Текст]: ГОСТ Р 517721–2001. – Введ. 2002–01–01. – М.: Изд-во стандартов, 2001. – IV, 27 с. : ил.; 29 см.

Издания. Международная стандартная нумерация книг [Текст]: ГОСТ 7.53–2001. – Взамен ГОСТ 7.53–86; введ. 2002–07–01. – Минск: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации; М. : Изд-во стандартов, сор. 2002. – 3 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).

Сборник стандартов:

Система стандартов безопасности труда: [сборник]. – М.: Изд-во стандартов, 2002. – 102, [1] с. : ил.; 29 см. – (Межгосударственные стандарты). – Содерж.: 16 док. – 1231 экз.

Правила учета электрической энергии [Текст]: (сб. основных норматив.техн. док., действующих в обл. учета электроэнергии). – М.: Госэнергонадзор России: Энергосервис, 2002. – 366 с. : ил.; 22 см. – 5000 экз. – ISBN 5-900835-09-X (в пер.).

3.9.5. Патентные документы

Патентные документы (запись под заголовком):

Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК7 Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство [Текст]/ Чугаева В. И.; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-ислед. ин-т связи. – № 2000131736/09 ; заявл. 18.12.00; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.). – 3 с.: ил.

А. с. 1007970 СССР, МКИЗ В 25 J 15/00. Устройство для захвата неориентированных деталей типа валов [Текст]/ В. С. Ваулин, В. Г. Кемайкин (СССР). – № 3360585/25–08 ; заявл. 23.11.81 ; опубл. 30.03.83, Бюл. № 12. – 2 с.: ил.

Патентные документы (запись под заглавием):

Приемопередающее устройство [Текст]: пат. 2187888 Рос. Федерация: МПК7 Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00 / Чугаева В. И.; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-ислед. ин-т связи. – № 2000131736/09; заявл. 18.12.00; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.). – 3 с.: ил.

Устройство для захвата неориентированных деталей типа валов [Текст]: а. с. 1007970 СССР : МКИЗ В 25 J 15/00 / В. С. Ваулин, В. Г. Кемайкин (СССР). – № 3360585/25–08; заявл. 23.11.81; опубл. 30.03.83, Бюл. № 12. – 2 с. : ил.

Промышленные каталоги:

Оборудование классных комнат общеобразовательных школ [Текст] : каталог / М-во образования РФ, Моск. гос. пед. ун-т. – М. : МГПУ, 2002. – 235 с. ; 21 см. – В тексте привед. наименования и адреса изготовителей. – 600 экз.

3.9.6. Описание электронных ресурсов

E-Mail. Наиболее распространенными документами в Интернет являются электронные письма. Их описание включает следующий набор элементов: Автор письма (отправитель). Адрес электронной почты отправителя. Дата отправления. Тема письма. Тип документа. Дата получения.

Примеры оформления:

Галина Зинина. galina@shl.ru. (Отправлено 22.10.2002). Портал

«Библиотеки России»: [Электронный документ]. (Получено 22.10.2002).

Search Engine Report listsupport@internet.com (Отправлено 01.10.2002).

SEARCH ENGINE REPORT #71: [Электронный документ]. (Получено 01.10.2002).

Web-страница. Библиографическое описание web-страницы. Указание типа документа. Электронный адрес (URL). Дата обращения.

Примеры оформления:

Травин, Андрей. Три поисковика Рунета, не считая Google: [Электронный документ]. -(<http://www.netoskop.ru/theme/2001/06/21/2662.html>).

Проверено 21.08.2002.

Гильдия издателей периодической печати. Российская аудитория Интернета преодолела порог в 5 млн. человек: [Электронный документ]. (<http://www.gipp.ru/print/php?id=511>). Проверено 11.03.2003.

Статья из электронного журнала. Описание похоже на описание webстраницы, однако наличие формальных данных позволяет выполнить его более строго, максимально приблизив к описанию статьи из печатного издания. В качестве дополнительных элементов присутствуют URL и дата просмотра.

Пример оформления:

Петрова, Л. Е. «Новые бедные» ученые: жизненные стратегии в условиях кризиса: [Электронный документ] // Экономическая социология. – 2001.- Т. 2.- № 1.- С. 26-43. - (<http://www.ecsos.ru/pdf/ecsoc003.pdt>). Проверено 11.03.2003.

Статья из электронного журнала, имеющего печатный аналог. В данном случае, собственно, не требуется описания электронного аналога – достаточно ограничиться приведением сведений о печатном аналоге. Когда такое описание по каким-то причинам необходимо, следует дополнить стандартное библиографическое описание указанием URL электронной версии и датой просмотра источника.

Пример оформления:

Лоуренс, Стив. Контекст при поиске в Web: [Электронный документ] // Открытые системы.-2000.-N12. (<http://www.osp.ru/os/2000/12/062.htm>).

Проверено 15.07.2002.

3.9.7. Программный продукт

Следует обратить внимание на правильное оформление программного продукта.

Основными программными документами являются: «Текст программы» и «Описание программы».

Текст программы должен обладать самодокументируемостью за счет правильного использования комментариев.

В описании программы должны содержаться следующие разделы:

- общие сведения (необходимое программное обеспечение, языки программирования, на которых написан программный продукт);
- функциональное назначение; – описание логической структуры;
- используемые технические средства;
- вызов и загрузка, сведения об используемой оперативной памяти и объеме программного средства; – входные и выходные данные;
- инструкция по использованию.

4. ПОДГОТОВКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ К ЗАЩИТЕ

Завершенная и переплетенная ВКР, отзыв руководителя работы и рецензия (при наличии) передаются в УДО ИИ ТУСУР за **3 (три) полных рабочих дня** до назначенной даты защиты.

Работа должна быть подписана слушателем и руководителем на Титульном листе работы.

Слушатели, не сдавшие оформленную надлежащим образом в установленный срок (за 3 рабочих дня) ВКР, предоставляют в УДО ИИ объяснительную записку с указанием причин пропуска срока. Их ВКР допускаются к защите только с разрешения начальника УДО ИИ ТУСУР.

Не допускаются к защите ВКР, не представленные в срок без уважительных причин и не допущенные к защите.

Внесение изменений и дополнений в работу после получения отзыва и рецензии на нее не допускается.

За принятые в работе решения и за правильность всех представленных данных отвечает слушатель - автор ВКР.

5. ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Защита ВКР проводится на заседании Итоговой аттестационной комиссии (ИАК), членами которой являются ведущие преподаватели ТУСУР, специалисты из других вузов и организаций, предприятий.

Для защиты автор работы готовит выступление **продолжительностью 5-8 минут**, в котором должна быть отражена актуальность выбранной темы, охарактеризована проделанная работа, приведены основные выводы и аргументированные предложения с обоснованием их эффективности.

В выступлении рекомендуется предусмотреть:

1. Обращение к членам комиссии;
2. Обоснование актуальности выбранной темы;
3. Обоснование цели и задач ВКР;
4. Анализ результатов работы;
5. Изложение проекта решения проблем с обоснованием.

Комиссия вправе прервать выпускника, если его выступление нарушает установленную регламентом продолжительность.

Во время защиты слушатель может использовать иллюстрационный материал. Данный материал должен помочь ему продемонстрировать членам ИАК существо выполненной работы. Он может быть выполнен в виде презентации формата MS PowerPoint, а также в виде раздаточного материала в количестве не менее 5 экземпляров. Для отдельных направлений программ профессиональной переподготовки иллюстрационный материал может быть предоставлен на демонстрационных планшетах, предварительно подготовленных студентом, либо показан с помощью компьютерной техники на проекторе.

На иллюстрационном материале могут быть изображены схемы, графики, формулы, рисунки, которые будут помогать выступающему во время доклада изложить существо работы (ведь на слух сложные вещи воспринимаются плохо).

Плохо, если материалы перегружены формулами и словами. Недопустимо в качестве материала использовать копию страницы словесного текста работы, ведь цели и законы построения печатного текста и наглядного материала существенно различаются. Хорошо, если каждый элемент материала будет иметь нумерацию и заголовки.

Иллюстрационный материал должен содержать:

- постановочные или вводные вопросы (теоретический анализ поставленной задачи аналитическое описание, модель исследуемого процесса, расчет ожидаемых результатов),
- содержание выполненной работы (структурная схема разработанной аппаратной или программной системы, блок-схема оригинального модуля, разработанные форматы и алгоритмы передаваемых и обрабатываемых данных, схема многооконного интерфейса);
- результаты работы (графические материалы, таблицы параметров, формы выходных изображений).

После выступления автора работы заслушивается отзыв руководителя и мнение рецензента, которые могут лично присутствовать на защите. Автору ВКР необходимо обоснованно высказать свое мнение о сделанных замечаниях.

По каждой ВКР члены комиссии задают вопросы. Следует иметь в виду, что ответы на них должны быть краткими, четкими и убедительными.

Оценки по ВКР выставляются в конце рабочего дня комиссии после окончания защиты всех работ.

Одновременно с этим решается вопрос о присвоении квалификации (если получение квалификации предусмотрено программой профессиональной переподготовки). Также комиссия по ряду работ может высказать особое мнение (рекомендовать к внедрению, рекомендовать подготовить статью по материалам ВКР и т.д.). После объявления оценок и мнений комиссии защита ВКР объявляется законченной.

Со всеми затруднениями, организационными и иными проблемами и вопросами обращайтесь к своему руководителю, руководителю направления и сотрудникам УДО ИИ ТУСУР.

Приложение 1. Заявление на выпускную работу

Начальнику УДО ИИ ТУСУР

А.В. Ковшову

слушателя программы профессиональной
переподготовки

Ф.И.О. _____

№ телефона _____

e-mail: _____

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу разрешить мне защиту выпускной квалификационной работы и утвердить
следующую тему *(вписать)*: _____

Прошу назначить руководителем *(вписать)*: _____

(должность, фамилия, инициалы преподавателя)

Подпись _____ / _____
(фамилия, инициалы)

Дата « _____ » _____ 20 _____ г.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ВКР _____
(подпись) _____ инициалы, фамилия

**Приложение 2. Техническое задание на выпускную
квалификационную работу**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)**

Управление дополнительного образования института инноватики (УДО ИИ)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УДО ИИ
_____ А.В. Ковшов

«___» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ
на выпускную квалификационную работу

Ф.И.О. слушателя _____

1. Тема ВКР _____

2. Срок сдачи слушателем законченной ВКР _____

3. Дата защиты ВКР _____

4. Исходные данные к ВКР _____

5. Содержание пояснительной записки / перечень подлежащих разработке вопросов с этапами выполнения.

№ п/п	Этапы выполнения ВКР	Срок выполнения	Консультант (при необходимости)
1			
2			

Примеры этапов.

1 этап - подготовка к исследованию:

- *определение методологических основ проблемы исследования;*
- *подготовка к организации и проведению исследования.*

2 этап - подготовка и проведение опытно-экспериментальной работы:

- *планирование опытно-экспериментальной работы;*
- *проведение опытно-экспериментальной работы.*

3 этап – оформление квалификационной работы:

- компоновка подготовленных текстов, написание выводов, составление заключения, написание введения;
- составление списка использованных источников;
- составление приложений;
- составление содержания;
- оформление титульного листа.

4 этап – подготовка и защита квалификационной работы:

- сдача работы научному руководителю для получения отзыва и рецензии (если отзывы и рецензии предусмотрены положением о проведении итоговой аттестации образовательной организации);
- подготовка текста и графического материала (при наличии) для публичной защиты.

6. Перечень графического материала с точным указанием обязательных листов презентации):

- 1) _____
- 2) _____

7. Дата выдачи задания « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель ВКР

(должность, ученая степень, звание)

_____ И.О. Фамилия

Слушатель

_____ И.О. Фамилия

Приложение 3. Пример оформления титульного листа ВКР

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)**

Управление дополнительного образования института инноватики (УДО ИИ)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

IP-ТЕЛЕФОНИЯ НА ВИРТУАЛЬНЫХ ПЛАТФОРМАХ HYPER-V

по программе профессиональной переподготовки:

«_____»

Выполнил(а):

ФИО Подпись _____

«___» _____ 20___ г.

Руководитель: должность, ученая
степень, ученое звание

ФИО

Подпись _____

«___» _____ 20___ г.

Томск, 20___

Приложение 4. Пример оформления реферата

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка к выпускной квалификационной работе – 70 с., 23 рис., 2 табл., 24 источника, 3 прил., 11 графич.материалов.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ТЕСТИРОВАНИЕ, ПЛАНИРОВАНИЕ, МЕТРИКИ, НАДЕЖНОСТЬ, АВТОМАТИЗАЦИЯ.

Объектом разработки является информационная система «Управление процессом тестирования».

Цель проекта – разработка и реализация информационной системы.

Пояснительная записка содержит:

- изложение организации процесса тестирования программного обеспечения на предприятии;
- формулировки требований к проектируемой системе;
- описание моделей процесса оценки трудозатрат, надежности, эффективности тестирования;
- описание методов расчета показателей;
- описание этапов проектирования и разработки реализованной информационной системы;
- тестирование информационной системы.

Результатом работы является информационная система «Управление процессом тестирования».

Степень внедрения: система на стадии тестирования.

Пояснительная записка к выпускной квалификационной работе выполнена в текстовом редакторе Microsoft Word, слайд-презентация выполнена в MS PowerPoint.

Приложение 5. Пример оформления содержания

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ВВЕДЕНИЕ В ПРЕДМЕТНУЮ ОБЛАСТЬ	4
1.1. Обзор литературы	4
1.2. Обзор аналогов и анализ целевой аудитории	6
2. РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИИ	12
2.1. Компьютерная разработка эскизов.....	14
2.2. Программно-аппаратные средства реализации проекта.....	16
2.2.1. Графический редактор Adobe Photoshop.....	17
2.2.2. Векторный графический редактор Adobe Illustrator	19
2.2.3. Программа компьютерной вёрстки Adobe InDesign.....	20
3. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА	22
3.1. Модульная сетка и охранная зона	22
3.2. Допустимые цветовые сочетания	24
3.3. Разработка элементов фирменного стиля	27
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	29
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	30
Приложение 1. Обзор аналогов.....	31
Приложение 2. Пример оформления носителей фирменного стиля.....	35

Приложение 6. Отзыв научного руководителя

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

Управление дополнительного образования института инноватики (УДО ИИ)

ОТЗЫВ

на выпускную квалификационную работу слушателя программы
профессиональной переподготовки

(фамилия, имя, отчество слушателя)

Тема работы: _____

Характеристика работы (актуальность выбранной темы, анализ содержания и полученных результатов): _____

Положительные стороны проекта:

В отзыве следует указать задачи, поставленные перед слушателем, как он справился с их решением; в какой мере проявлены самостоятельность и инициатива в работе; какова теоретическая подготовка и навыки выпускника; результаты работы, их теоретическая и практическая ценность.

Недостатки и замечания по работе слушателя:

Характеристика защищающегося (личные качества) _____

Оценка оформления работы:

Общая оценка работы, рекомендации:

Руководитель работы:

_____ (фамилия, имя, отчество)

_____ (должность, место работы, уч. степень, звание)

Подпись руководителя: _____

«_____» _____ 20__ г

Приложение 7. Рецензия рецензента или консультанта

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

Управление дополнительного образования института инноватики (УДО ИИ)

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу слушателя программы
профессиональной переподготовки

(фамилия, имя, отчество слушателя)

Тема работы: _____

Актуальность выбранной темы, анализ содержания работы: _____

Положительные стороны работы: _____

Недостатки и замечания по работе: _____

Оценка оформления работы: _____

Общая оценка работы, рекомендации _____

Рецензент: _____
(Фамилия, Имя, Отчество, должность, учен. степень и звание,)

Подпись рецензента: _____

«_____» _____ 20__ г.

МП

Приложение 8. Рекомендации по подготовке презентации

Защита ВКР осуществляется с использованием презентации, подготовленной в MS PowerPoint. Количество слайдов должно быть не менее 8.

Смена слайдов осуществляется вручную, не автоматически.

Первый слайд является титулом презентации и включает информацию о названии вуза и кафедры, теме ВКР, авторе и научном руководителе ВКР.

Названия обязательных слайдов:

- Объект исследования.
- Цели и задачи ВКР.
- Основные результаты работы над проектом.

Все слайды должны быть пронумерованы в правом верхнем углу слайда.