



**ВЫПУСКНАЯ
КВАЛИФИКАЦИОННАЯ
РАБОТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ
«ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА»**

Екатеринбург
УГЛТУ
2024

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Уральский государственный лесотехнический университет»
(УГЛТУ)

Кафедра интеллектуальных систем

**ВЫПУСКНАЯ
КВАЛИФИКАЦИОННАЯ
РАБОТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ
«ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА»**

Методические указания для выполнения
выпускной квалификационной работы
для обучающихся по направлению
«Прикладная информатика»

Екатеринбург
УГЛТУ
2024

Печатается по рекомендации методической комиссии
Социально-экономического института УГЛТУ.

Протокол № 1 от 05 октября 2023 г.

Авторы: Р. Н. Ковалев, Л. Ю. Мельник, С. В. Ляхов,
Г. Л. Нохрина, Т. С. Новоселова, Е. В. Анянова

Рецензент – директор Социально-экономического института, доцент, канд.
экон. наук *Ю. А. Капустина*

Предназначены для всех обучающихся, осваивающих образовательные
программы всех направлений и специальностей высшего образования,
реализуемых в УГЛТУ.

Редактор З. Р. Картавцева

Оператор компьютерной верстки О. А. Упорова

Подписано в печать 23.05.2024

Плоская печать

Формат 60×84/16

Поз. 27

Заказ №

Печ. л. 2,09

Тираж 10 экз.

Редакционно-издательский сектор РИО УГЛТУ

Сектор оперативной полиграфии РИО УГЛТУ

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. СТРУКТУРА И ОФОРМЛЕНИЕ ВКР.....	5
1.1. Структура пояснительной записки.....	5
1.2. Примерный перечень материалов презентации и графической части ВКР.....	6
1.3. Оформление текста пояснительной записки.....	7
1.4. Оформление формул.....	9
1.5. Оформление иллюстраций и приложений.....	10
1.6. Оформление таблиц.....	12
1.7. Оформление ссылок.....	13
1.8. Оформление библиографического списка.....	14
1.8.1. Построение списка.....	14
1.8.2. Схема библиографического описания.....	14
2. ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЫ ВКР.....	18
2.1. Основные этапы и сроки выполнения.....	18
2.2. Требуемые документы и порядок защиты.....	20
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Первый титульный лист.....	22
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Второй титульный лист.....	23
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Задание на ВКР.....	24
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Пример реферата к пояснительной записке.....	26
ПРИЛОЖЕНИЕ Д. Направление на рецензию.....	27
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж. Образец рецензии.....	28
ПРИЛОЖЕНИЕ И. Образец отзыва руководителя ВКР.....	29
ПРИЛОЖЕНИЕ К. Основные надписи.....	30
ПРИЛОЖЕНИЕ Л. Примерный шаблон доклада.....	31
ПРИЛОЖЕНИЕ М. Образец справки об успеваемости.....	32
ПРИЛОЖЕНИЕ Н. Пример раздела содержания пояснительной записки.....	33
ПРИЛОЖЕНИЕ П. Примерная тематика магистерских диссертаций по направлению «Прикладная информатика».....	34
ПРИЛОЖЕНИЕ Р. Заявление на утверждение темы ВКР.....	36

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с законом Российской Федерации «Об образовании» освоение образовательных программ высшего профессионального образования завершается обязательной итоговой государственной аттестацией (ИГА) выпускников. Целью ИГА является установление уровня подготовки выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (включая федеральный, национально-региональный и компонент образовательного учреждения). Итоговая государственная аттестация выпускников проводится в аккредитованных высших учебных заведениях (и их филиалах) по всем основным образовательным программам высшего профессионального образования, имеющим государственную аккредитацию.

К итоговым испытаниям, входящим в состав ИГА, допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение основной образовательной программы по направлению подготовки высшего профессионального образования, разработанной высшим учебным заведением в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования. При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний, входящих в ИГА, выпускнику высшего учебного заведения присваивается соответствующая квалификация (степень) и выдается диплом государственного образца о высшем профессиональном образовании.

В УГЛТУ итоговая государственная аттестация выпускников включает итоговый государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

Методические указания содержат краткий объем сведений об оформлении пояснительной записки (ПЗ) и графической части ВКР выпускника магистратуры по направлению 09.04.03 – Прикладная информатика. Приведены примеры тем ВКР и оформления работы, представлены необходимые ссылки на ГОСТ.

1. СТРУКТУРА И ОФОРМЛЕНИЕ ВКР

1.1. Структура пояснительной записки

Структурными элементами ПЗ являются:

1. Титульный лист (приложения А), объем 1 стр.
2. Тема выпускной квалификационной работы (приложения Б), объем 1 стр.
3. Задание на выпускную квалификационную работу (приложение В), объем 2 стр.
4. Реферат (приложение Г), объем 1 стр.
5. Оглавление.
6. Аннотация.
7. Введение, объем 2–4 стр.
8. Специальная часть, содержит разделы:
 - глава 1. Теоретические основы исследуемой проблем;
 - глава 2. Использованные методы и модели;
 - глава 3. Реализация предложенных разработок.
9. Заключение, объем 1–2 стр.
10. Библиографический список.
11. Перечень сокращений, условных обозначений (при необходимости).
12. Приложения Д, Ж, И, К, Л, М, Н, П, Р (используются при необходимости и не подшиваются в ПЗ выпускной квалифицированной работы).

Общий объем ПЗ (не включая титульный лист, задание, реферат, оглавление, перечень сокращений и приложения) должен находиться в пределах 80–100 стр.

Реферат должен кратко излагать содержание выполненной ВКР и включать следующие элементы: цель и основные задачи исследования, объект и предмет исследования, методы и средства выполнения, конкретные результаты работы, выводы и рекомендации, ожидаемый социально-экономический эффект.

Оглавление. В оглавлении ВКР последовательно перечисляются наименования всех составных частей работы с указанием номеров разделов, подразделов и пунктов (если они имеют наименования) и проставляются номера страниц, с которых начинается соответствующий текст. В оглавление включаются также все приложения (если они имеются) с указанием их номеров, наименований и страниц, на которых начинается их текст. В качестве примера оформления оглавления ВКР можно рекомендовать оглавление настоящего учебно-методического пособия.

Во введении рассматриваются актуальность темы, основные положения и документы, лежащие в основе разрабатываемого приложения, кратко характеризуется современное состояние проблемы. Формулируются цель и задачи исследований, их новизна и возможные пути решения.

Специальная часть ВКР включает следующий примерный перечень разделов.

Глава 1. Теоретические основы исследуемой проблемы.

Глава 2. Использованные методы и модели.

Глава 3. Реализация предложенных разработок.

Объем всей части должен составлять 60–80 стр. текста.

Заключение. Данный раздел является логическим завершением ВКР и должен содержать краткие выводы и конкретные предложения по реализации результатов или по дальнейшему улучшению рассматриваемой проблемы, в том числе такие, которые могут быть проработаны более детально в ходе дальнейшей работы за рамками ВКР.

Рецензия на ВКР (обязательно). Объем и содержание рецензии (приложение Ж) должны быть достаточными для раскрытия вопроса полноты и качества освещения темы работы, а также методов достижения и ее результатов. Объем рецензии – 1–2 стр. текста.

Отзыв руководителя ВКР (обязательно). Объем и содержание отзыва (приложение И) должны быть достаточными для раскрытия знаний, умений, навыков и т. п. автора выпускной квалификационной работы при ее выполнении. Объем отзыва – 1–2 стр. текста.

Приложения. В приложении помещаются материалы ВКР, носящие вспомогательный характер: исходные данные и их структура, таблицы и графики, инструкции и методика, исходные тексты программ, другие вспомогательные материалы.

Приложение в общий объем ВКР не входит, может быть оформлен отдельный том приложений к работе. При оформлении приложения можно отступать от норм оформления основной части работы.

Также в ПЗ могут быть представлены такие документы, как резюме выпускника (приложение Н), гарантийное письмо (приложение П), акт о внедрении (приложение Р).

1.2. Примерный перечень материалов презентации и графической части ВКР

Структурными элементами презентации и графической части ВКР являются:

- титульный лист (приложение А);
- объект и предмет исследования, цель и задачи ВКР (1 лист/слайд);
- организационная структура организации (1 лист/слайд);

- объектная и/или структурно-функциональная модель принятой информационной технологии (диаграммы) (1–3 лист/слайд);
- информационно-логическая модель данных (ER-диаграмма) или/и даталогическая модель (1–2 лист/слайд);
- иерархия вызова экранных форм (1 лист/слайд);
- спецификация пользовательского интерфейса и макеты выходных документов, реализация ВКР (5–8 листов/слайдов);
- заключение.

В целом графическая часть ВКР должна отражать принятые решения и содержать 12–15 листов (и слайдов презентации соответственно): схем, графиков, диаграмм. Графический материал должен обеспечить наглядное изложение сути ВКР. Все листы, слайды и рисунки на них должны быть пронумерованы.

1.3. Оформление текста пояснительной записки

Текст пояснительной записки подготавливается средствами текстового редактора *Microsoft Word*, кегль¹ – 14, шрифт – *Times New Roman*, межстрочный интервал – полуторный, расстановка переносов – Авто, выравнивание текста – по ширине, абзацный отступ – 1,25, формат бумаги – А4. Ориентация листа – вертикальная (книжная), горизонтальная (альбомная) допускается лишь при оформлении широких таблиц, схем и приложений.

Текст или фрагмент программного кода оформляется шрифтом *Courier New* (допускается использовать одинарный межстрочный интервал, кегель – 12). Также разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Вместе с текстом ПЗ на бумаге в твердом переплете предоставляется диск с электронным вариантом ПЗ в формате файла PDF, идентичным бумажному варианту.

Все листы ПЗ, начиная с реферата, обрамляются в рамку с отступами рамки от краев листа: слева – 25 мм, с остальных сторон – по 5 мм. При оформлении ПЗ используются основные надписи: для реферата и для остальной части ПЗ по приложению К, рис. К.1.

Отступы текста от границ рамки составляют: с боков – по 5 мм, сверху – 10 мм, снизу – 35 мм.

В тексте не допускаются сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии и пунктуации (т. е. – то есть, гг. – годы и т. п.), а также соответствующими ГОСТами.

¹ Кегль – размер шрифта.

Не допускаются разного рода текстовые вставки и дополнения, помещенные на отдельных страницах или оборотной стороне листа, а также переносы целых абзацев текста в другие места с пометкой: «Продолжение на странице ...».

Задание на ВКР подписывается руководителем ВКР, выпускником и заведующим выпускающей кафедры. Образец бланка задания приведен в приложение В.

Титульный лист ВКР оформляется выпускником по образцам, данным в приложение А и Б. Перед защитой ВКР на титульном листе должны быть все подписи – выпускника, руководителя, консультантов, выполняющего нормоконтроль и заведующего выпускающей кафедры.

Текст ВКР должен быть разбит на разделы. Разделы имеют порядковую нумерацию в пределах всей работы и обозначаются арабскими цифрами, например 1, 2 и т. д. (точка после номера раздела и в конце заголовка не ставится). Реферат, введение, заключение, библиографический список, глоссарий, список сокращений не нумеруются. Приложение имеет свою буквенную нумерацию.

Разделы при необходимости могут быть разбиты на подразделы, пункты и подпункты. При этом подразделы нумеруются арабскими цифрами (например, 2.1), пункты – в пределах подраздела (например, 2.1.1), подпункты – в пределах пункта (например, 2.1.1.1), не допускается введение более четырех подпунктов.

Разделы и подразделы должны иметь содержательные заголовки. Заголовки разделов пишут симметрично тексту прописными буквами с расстоянием до последующего текста 10 мм, подразделов – с абзаца строчными буквами, первая буква – прописная. Номер соответствующего раздела или подраздела ставят вначале заголовка. Точку после номера и в конце заголовков не ставят, слова в заголовках не переносят, заголовки не подчеркивают. Очередной раздел нужно начинать на новом листе, не допускается писать заголовков на одном листе, а его текст – на другом.

Внутри пунктов и подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис. Такое оформление перечислений наиболее удобно, поскольку позволяет избежать ограничений, возникающих при использовании нумерации. При необходимости ссылки на перечисление для их обозначения используют строчные буквы со скобкой. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры со скобкой, а запись производить с абзацного отступа, как показано в примере.

Пример:

- а) _____ ;
- 1) _____ ;
- 2) _____ ;
- б) _____ .

Каждый пункт, подпункт и перечисления записывают с абзацного отступа, фраза перед перечнем может оканчиваться двоеточием или точкой. Двоеточие ставится, если:

- в этой фразе содержится слово или словосочетание, указывающее на то, что далее последует перечень;
- перечень разъясняет то, о чем говорится в предшествующей ему фразе;
- перечень непосредственно продолжает текст.

Если данные условия не соблюдаются, то перед перечнем ставится точка.

После абзацев элементов перечня ставится:

а) запятая, если абзацы-элементы очень просты – из нескольких слов, без знаков препинания внутри, обозначены цифрой с закрывающей скобкой, строчной буквой с закрывающей скобкой, наборным знаком (например, тире) и начинаются со строчной буквы. Но не будет ошибкой и постановка в подобных случаях после абзацев точки с запятой;

б) точка с запятой, если элементы не совсем просты, со знаками препинания внутри, обозначены цифрой с закрывающей скобкой, строчной буквой с закрывающей скобкой, наборным знаком (например, тире) и начинаются со строчной буквы, т. е. строчной букве в начале элемента соответствует точка с запятой в конце его;

в) точка, если элементы обозначены цифрой с точкой или прописной буквой с точкой. Точке после обозначения элемента соответствует точка в конце элемента.

В конце последнего перечисления ставится точка.

Полное наименование на титульном листе и при первом упоминании в тексте должно быть одинаковым, в последующем тексте допускается использовать аббревиатуру или сокращенное наименование.

Числовые значения величин с обозначением единиц измерения следует писать цифрами, а числа без обозначения единиц от единицы до девяти – словами. Если приводится ряд или диапазон числовых значений, выраженных в одной и той же единице измерения, то ее указывают только после последнего числового значения, например, 1,10; 1,75 руб.; от 10 до 100 ч. Недопустимо отделять единицу измерения от числового значения (переносить их в разные строки или страницы).

Фамилии, названия учреждений, организаций, фирм, название изделий и другие имена собственные в отчете приводят на языке оригинала. Допускается транслитерировать имена собственные и приводить названия организаций в переводе на язык отчета с добавлением (при первом упоминании) оригинального названия.

1.4. Оформление формул

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку, до и после каждой формулы или уравнения должно быть оставлено

не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (x), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют.

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов, входящих в формулы, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна быть без абзацного отступа и начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Формулы следует нумеровать по порядку в пределах всей пояснительной записки арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

Пример:

$$P = m / V, \quad (1)$$

где m – масса образца, кг;

V – объем образца, м³.

Одну формулу обозначают (1), а формулы, которые следуют одна за другой и не разделены текстом, разделяют запятой. Формулы, помещаемые в приложениях, должны обозначаться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например формула (В.1) [3].

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках.

Пример: ... в формуле (2.1).

Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, они разделены точкой, например (3.1).

Порядок изложения математических уравнений такой же, как и формул.

1.5. Оформление иллюстраций и приложений

Количество рисунков в ПЗ должно быть достаточным для того, чтобы текст можно было читать с минимальным обращением к документам графической части ВКР. Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые или на следующей странице. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в отчете.

Чертежи, графики, диаграммы, схемы, иллюстрации, помещаемые в ПЗ и графической части ВКР, должны соответствовать требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Иллюстрации, за исключением иллюстрации приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок». Слово «Рисунок» и его наименование располагают посередине строки.

Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой, например:

Рисунок 1.1 – Название рисунка

Иллюстрации при необходимости могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных (эксplikации рисунка) и располагают посередине строки следующим образом:

Рисунок 1 – Детали прибора

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения, например рисунок А.3. При ссылках на иллюстрации следует писать: при сквозной нумерации «... в соответствии с рисунком 2»; при нумерации в пределах раздела «... в соответствии с рисунком 1.2».

Материал, дополняющий текст ПЗ, допускается помещать в приложениях. Приложения могут быть обязательными и информационными, информационные приложения могут быть рекомендуемого или справочного характера. В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки. Степень обязательности приложений при ссылках не указывается. При ссылках на приложения следует указывать «... в соответствии с приложением А ...» Приложения располагаются в порядке ссылок на них. Как приложение оформляют тексты программ, таблицы большого формата, различные входные и выходные формы, отчеты.

Приложение выполняют на листах формата А4. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его обозначения, а под ним в скобках для обязательного приложения пишут слово «обязательное», а для информационного – «рекомендуемое» или «справочное». Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложение обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, или цифрами, за исключением букв Ё, З, Й, Щ, Ч, Ъ, Ы, О, Ь.

После слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» следует буква, обозначающая его последовательность, допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита. Текст каждого приложения при необходимости может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения, например Приложение А.1. Одно приложение может состоять из нескольких листов, тогда необходимо указать:

– если два листа, то на втором листе указывают «Окончание приложения Б»;

– если более двух листов, то на втором и последующих необходимо указать «Продолжение приложения Б», тогда на последнем листе необходимо указать «Окончание приложения Б». Все приложения должны быть перечислены в содержании с указанием их обозначений и заголовков.

1.6. Оформление таблиц

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц. Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые на той же, или на следующей странице. Ширина таблицы выбирается по ширине листа.

Таблицы, диаграммы, графики, схемы располагаются в бакалаврской работе непосредственно после абзаца, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице, нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией по всей работе.

Заголовок таблицы располагается с выравниванием по центру страницы, выделяется курсивом, точка в конце заголовка не ставится.

В таблице допускается использовать размер шрифта меньше, чем в тексте работы (12 кегль). На все таблицы в тексте ВКР должны быть ссылки. При ссылке следует писать слово «таблица» (если она одна):

Таблица № – Название таблицы

Заголовок 1	Заголовок 2	Заголовок 3	Заголовок 4
Количество	3456	4345	4598

Название таблицы следует помещать симметрично (по центру) тексту. Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение [2]. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят, заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе:

Таблица 1.1 – Название таблицы

Заголовок 1	Заголовок 2	Заголовок 3	
		подзаголовок 1	подзаголовок 2
1	2	3	4

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). В этом случае нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую таблицу, не проводят. При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово Таблица, ее номер и заголовок указывают один раз над первой частью таблицы, над другими частями пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы, например, «Продолжение таблицы 1.1».

Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы. Если строки и графы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае в каждой части таблицы повторяется головка, во втором случае – боковик.

Если повторяющийся в разных строках графы таблицы текст состоит из одного слова, то его после первого написания допускается заменять кавычками; если из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее – кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических и химических символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения.

1.7. Оформление ссылок

Ссылки на использованные источники следует указывать порядковым номером библиографического описания источника в списке использованных источников. Порядковый номер ссылки заключают в квадратные скобки. Нумерация ссылок ведется арабскими цифрами в порядке приведения ссылок в тексте ВКР независимо от деления ее на разделы [3].

1.8. Оформление библиографического списка

1.8.1. Построение списка

Порядок построения списка определяется самим выпускником, наиболее распространенными способами расположения источников в списке литературы является в порядке упоминания в тексте. Список должен содержать описание только тех источников, которые использованы при написании ВКР, количество использованных источников информации должно быть в пределах от 20 до 30.

Срок давности издания использованных учебников и учебных пособий должен составлять не более 5 лет, для справочников – 10 лет, для периодических изданий – 2 года. Обязательно использовать не менее 5 электронных источников (с использованием электронных библиотечных систем) и 2-х источников на иностранном языке.

В ВКР на все приведенные источники обязательно должны быть ссылки в форме номера, заключенного в квадратные скобки.

1.8.2. Схема библиографического описания

Примеры библиографического описания по ГОСТ Р 7.0.5–2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

Книга одного автора:

Пакшина С. М. Информационные технологии: монография. М. : Наука, 2015. 120 с.

Книга двух авторов:

Сидоркина А. Н., Сидоркин В. Г. Биохимические аспекты травматической болезни и ее осложнений / ФГУ НИИТО. 2-е изд., перераб. и доп. Н. Новгород, 2009. 148 с.

Книга трех авторов:

Ториков В. Е., Мельникова О. В., Ториков В. В. Выращивание ярового ячменя на крупяные, пивоваренные и кормовые цели на юго-западе центрального региона России: монография. Брянск : Изд-во БГСХА, 2014. 90 с.

Книга четырех авторов:

Применение аппарата внешней фиксации при патологии позвоночника / В. И. Шевцов, В. В. Пивень, А. Т. Худяев, Ю. А. Муштаева. М. : Медицина, 2007. 112 с.

Книга пяти и более авторов:

Информационная система: диагностика / И. Ф. Ахтямов [и др.]. Казань, 2020. 455 с.

Сборники:

Котиков М. В., Ториков В. Е., Мельникова О. В. Ранжирование современных сортов картофеля по их полевой устойчивости к фитофторозу //

Агроэкологические аспекты устойчивого развития АПК : материалы Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (выпуск 1). Брянск, 2005. С. 97–102.

Книга под общим заглавием:

(описание учебников, справочников, монографий, сборников и т. п.)

Геометрическая теория приближений. В 2 частях. Ч. 1. Классические понятия и конструкции приближения множествами / А. Р. Казанцев, Р. Ю. Балыкин. М. : ОнтоПринт, 2017. 344 с.

Эстетическая и реконструктивная хирургия нижних конечностей / под общ. ред. А. А. Артемьева. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. 248 с.

Портативная медицинская радиометрическая система // Физика. Технологии. Инновации : тезисы докладов VII Международной молодежной научной конференции (Екатеринбург, 18–22 мая 2020 г.). Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2020. С. 1117–1118.

Описание диссертаций, авторефераты диссертаций:

Белозеров И. В. Религиозная политика Золотой Орды на Руси в XIII–XIV вв.: дис. ... канд. ист. наук : 07.00.02 : утв. 15.07.02. М., 2002. 215 с.

Назаров И. Г. Развитие коммуникативной компетентности социальных педагогов села в процессе дополнительного профессионального образования : автореф. на соиск. ученой степ. канд. пед. Наук : 13.00.08 – теория и методика проф. образования М., 2002. 24 с.

Описание главы из книги, из сборника:

Макушин В. Д., Волокитина Е. А. Причины неудач и осложнений при выполнении опорных остеотомий с применением аппарата Илизарова // Лечение врожденного вывиха бедра у взрослых / под ред. В. И. Шевцова, В. Д. Макушина. Курган, 2004. Гл. 8. С. 372–402.

Белоус Н. М. Храня теплую память о прошлом // Великая Отечественная война 1941–1945 гг. в истории моей семьи : сборник статей / под ред. Р. В. Новожеева. Брянск : Изд-во БГАУ, 2015. С. 4–5.

Описание статей из журналов:

Один автор:

Просьянников Е. В. Устройство для отделения образцов почвы от растительных остатков // Почвоведение. 1979. № 11. С. 162–164.

Два автора:

Просьянников Е. В., Карпенчук Г. К. Активность ионов кальция в почвах Приднестровья Украины как показатель их хлорозоопасности для яблоневых садов // Почвоведение. 1982. № 9. С. 116–121.

Три автора:

Сазонова Н. В., Лунева С. Н., Стогов М. В. Динамика биохимических показателей сыворотки крови при амбулаторном лечении // Вестн. травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. 2008. № 3. С. 52–56.

Четыре автора:

Оценка кровоснабжения методом ультразвуковой диагностики / В. А. Щуров, С. О. Мурадисинов, И. В. Щуров, С. П. Бойчук // Травматология и ортопедия России. 2008. № 3. С. 39–41.

Пять и более авторов:

Клинико-физиологические составляющие врожденной косолапости / Ю. И. Клычкова [и др.] // Травматология и ортопедия России. 2008. № 3. С. 35–38.

Описание нормативных документов:

Авторское свидетельство:

Способ лечения ложных суставов : а. с. 835421 СССР. № 2764100/28-13 / Иванов И. И. ; заявл. 07.05.79 ; опубл. 07.06.81, Бюл. 21. 2 с.

Патент:

Корректирующее устройство для позвоночного столба : пат. 2128021 Рос. Федерация. № 97101617/14 / Иванов И. И ; заявл. 31.01.97 ; опубл. 27.03.99, Бюл. № 9. 3 с.

ГОСТ:

ГОСТ Р 7.0.5–2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. М. : Стандартинформ, 2008. 38 с.

Описание официальных документов:

Федеральный закон:

О лицензировании отдельных видов деятельности : Федер. закон : принят Гос. Думой 13. 07.2001 // Собрание законодательства РФ. 2001. № 33 (ч. 1). Ст. 3430. С. 127–143.

Постановление:

О программе государственных гарантий оказания гражданам Российской Федерации бесплатной медицинской помощи на 2009 год : постановление Правительства Рос. Федерации от 31.12.2008 № 10407-ТГ // Заместитель гл. врача. 2009. № 2. С. 98–105.

Приказ:

О внесении изменений в Порядок выдачи медицинскими организациями листков нетрудоспособности, утвержденный приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 1 августа 2007 г. № 514 : приказ М-ва здравоохранения и соц. развития Рос. Федерации от 27.10.2008 № 593н // Заместитель гл. врача. 2009. № 2. С. 131–132.

Инструкция:

Инструкция о санитарно-противоэпидемическом режиме больниц: утв. Минздравом СССР от 23.03.76 № 288 // Справочник старшей (главной) медицинской сестры. 6-е изд. Ростов н/Д. : Феникс, 2007. С. 378–387.

Указ:

Вопросы системы и структуры федеральных органов исполнительной власти (извлечения) : указ Президента РФ от 12.05.2008 № 724 // Здравоохранение. 2008. № 7. С. 135–137.

Описание электронных ресурсов:

Электронный ресурс локального доступа:

Техника спинальной анестезии [Электронный ресурс] / под ред. Е. М. Шифмана. М. : ИнтелТек, 2005.

Электронный ресурс удаленного доступа:

Иванова А. Е. Проблемы смертности в регионах Центрального федерального округа // Социальные аспекты здоровья населения. 2008. № 2. URL: <https://clck.ru/3Adibj> (дата обращения: 15.08.2008).

О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации : Федер. закон от 24 июня 2007 г. N209-ФЗ (с изм. и доп.) // Гарант. URL: <http://referat.niv.ru/view/referat-other/259/258992.htm> (дата обращения: 19.05.2024).

Белоус Н. А. Прагматическая реализация коммуникативных стратегий в конфликтном дискурсе // Мир лингвистики и коммуникации: электронный научный журнал. 2006. № 4 [Электронный ресурс]. URL: <https://clck.ru/3Adikb> (дата обращения: 15.12.2007).

Литчфорд Е. У. С Белой Армией по Сибири [Электронный ресурс] // Восточный фронт армии генерала А. В. Колчака : [сайт]. URL: <http://east-front.narod.ru/memo/latchford.htm> (дата обращения: 23.08.2007).

2. ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЫ ВКР

2.1. Основные этапы и сроки выполнения

Выполнение ВКР является заключительным этапом обучения в университете, на котором решаются следующие задачи:

1. Систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по направлению и применение этих знаний при решении конкретных научных, управленческих, экономических и производственных задач.

2. Развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладение методикой исследования и экспериментирования при решении разрабатываемых в ВКР проблем и вопросов.

3. Выяснение подготовленности выпускников для самостоятельной работы в условиях современной российской экономики, производства, прогресса науки, техники и культуры.

ВКР по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика» – программа магистратуры представляет собой законченное исследование, актуальное для современной экономики и науки. В соответствии с поставленной целью выпускник в процессе выполнения ВКР должен решить следующие задачи:

- 1) обосновать актуальность выбранной темы;
- 2) изучить теоретические положения, нормативно-техническую документацию, статистические материалы, справочную и научную литературу по избранной теме;
- 3) изучить материально-технические условия рабочего процесса, показатели работы и информационную систему конкретной организации;
- 4) собрать необходимый статистический материал для проведения конкретного анализа;
- 5) изложить свою точку зрения по дискуссионным вопросам, относящимся к теме ВКР;
- 6) провести анализ собранных данных, используя соответствующие методы обработки и анализа информации;
- 7) сделать выводы и разработать рекомендации на основе проведенного анализа по повышению эффективности работы организации;
- 8) оформить ВКР в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к подобным материалам;
- 9) выполнить расчет экономической эффективности от внедрения предлагаемых мероприятий.

Выпускнику предоставляется право выбора темы ВКР, он может предложить для ВКР свою тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки с обязательным согласованием с руководителем ВКР от вуза. Тема ВКР по представлению выпускающей кафедры утверждается приказом ректора университета.

ВКР выполняется выпускником в соответствии с заданием (приложение В) на основе материалов, собранных во время прохождения преддипломной практики (исходных данных). Порядок сбора материала в ходе преддипломной практики определяется методическими указаниями по прохождению преддипломной практики и согласуется с руководителем ВКР, который выдает индивидуальное задание и ориентирует в соответствии с ним обучающегося на детальную проработку отдельных вопросов. Разработка проектных решений ВКР осуществляется на материалах конкретной организации с использованием данных первичных документов, официальной отчетности или собственных наблюдений и исследований выпускника.

Процесс выполнения ВКР целесообразно начинать с формулировки ее цели и задач, определения объекта и предмета исследований. Необходимо помнить, что сформулированные задачи однозначно определяют содержание (и оглавление) ВКР, в оглавлении не могут присутствовать разделы, не следующие из ее задач. Обязательным требованием для ВКР является моделирование или обработка исходных данных методами и средствами современных информационных технологий.

Успешное выполнение ВКР во многом зависит от четкого соблюдения установленных сроков и последовательного выполнения отдельных этапов работы. Рекомендуется следующий календарный план разработки, который включает отдельные практические мероприятия.

1. Выбор темы ВКР и ее утверждение на кафедре, а также закрепление руководителя ВКР – не позднее, чем за 6 месяцев до ее защиты.

2. Подбор научной литературы и представление ее списка научному руководителю от кафедры – не позднее, чем к началу преддипломной практики или окончанию экзаменационной сессии.

3. Написание и представление научному руководителю введения и первого раздела (не менее 25 %) ВКР за 10 дней до окончания практики.

4. Доработка первого раздела с учетом замечаний руководителя, написание и представление второго и третьего разделов (примерно еще 50 %) ВКР после прохождения и сдачи отчетов по преддипломной практике.

5. Завершение всей ВКР в первом варианте и представление его научному руководителю от кафедры – не позднее, чем за один месяц до ориентировочной даты защиты работы.

6. Оформление ВКР в окончательном варианте и представление его научному руководителю в согласованные с ним сроки (за две недели до защиты работы). А также прохождение предварительной защиты по материалам завершённой ВКР, либо по частично завершённой, но обладающей всей полнотой логики ее выполнения и получения корректных результатов.

Перед представлением отдельных разделов ВКР руководителю целесообразно ознакомить с ними руководителя преддипломной практики от организации, на материалах которой готовится работа, получить одобрение или замечания. Консультанты по специальным разделам ВКР также должны подтвердить их готовность или дать свои замечания.

На кафедре планируются три контрольных этапа оценки готовности ВКР.

В рамках *первого этапа* выпускники должны получить задание на ВКР от руководителя и консультантов по разделам, познакомиться с методическим обеспечением: общим учебно-методическим руководством и методическими указаниями по выбранному направлению, принести письмо-заказ от предприятия (по возможности) на выполнение ВКР, подготовить примерную структуру будущей работы, узнать сроки и цели последующих этапов контроля.

В данный период выпускник обязан выполнить примерно 20 % от общего объема работы, подготовив введение и элементы основной части, которая включает:

- 1) обзор литературы;
- 2) форму сбора информации;
- 3) список библиографических источников.

В ходе *второго этапа* выпускник должен выполнить около 70 % от общего объема – основную часть из трех разделов:

- 1) теоретические и методические основы изучения проблемы ВКР;
- 2) анализ проблемы на предприятии;
- 3) рекомендации и мероприятия по совершенствованию состояния организации.

В рамках *третьего этапа* проводится предварительная защита ВКР, оформляется электронный вариант всех материалов и представляются основные иллюстрации для презентации доклада. Ориентировочное выполнение – 90 %.

Контролируют сроки выполнения этапов и качество выполнения ВКР руководители ВКР, а также заведующий выпускающей кафедры.

2.2. Требуемые документы и порядок защиты

Выпускник, получив положительный отзыв о ВКР от научного руководителя кафедры, рецензию внешнего рецензента и разрешение заведующего кафедрой о допуске к защите после предварительной защиты на кафедре, должен подготовить доклад (на 5–7 мин), в котором кратко, но достаточно полно изложить основные положения ВКР. Для представления ВКР на защите в ГАК необходимо подготовить иллюстрированный материал, согласованный с научным руководителем. Презентация ВКР при защите в ГАК осуществляется с использованием компьютера и проектора.

Успешная защита основана на качественно подготовленном докладе. В нем следует отметить:

- актуальность темы;
- цель и задачи ВКР;

- объект и предмет исследования;
- что сделано лично автором;
- какие методы использованы при изучении рассматриваемой проблемы, какие новые результаты достигнуты в ходе работы;
- основные выводы и рекомендации.

Такова общая схема доклада, пример составления доклада приведен в приложение К. Более конкретно его содержание определяется выпускником совместно с научным руководителем. Краткий доклад должен быть подготовлен письменно. Цифровые данные во время доклада озвучиваются только в том случае, если они необходимы для доказательства или иллюстрации того или иного вывода. Весь наглядный (иллюстративный) материал оформляется на стандартных листах в соответствии с ГОСТ.

До начала защиты ВКР выпускник представляет в ГАК (секретарю) следующие документы:

- выписку из деканата (справка об успеваемости) установленного образца;
- отзыв руководителя ВКР;
- заключение заведующего кафедрой;
- рецензию на ВКР;
- справку о результатах проверки документа на наличие заимствований.

ВКР в бумажном варианте и вложенном в него диске CD-ROM с электронным вариантом сдается в ГАК перед выступлением выпускником лично. Общая продолжительность одной защиты составляет примерно 30 мин.

После защиты всех работ ГАК на закрытом заседании обсуждает результаты и принимает решение об оценке по каждой ВКР с учетом качества доклада и ответов на вопросы выпускника, отзыва руководителя и рецензента, успеваемости выпускника за весь период обучения.

Решение ГАК является основанием для оформления и выдачи выпускнику университета диплома о высшем образовании (уровень магистратура) установленного государственного образца.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Первый титульный лист

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Уральский государственный лесотехнический университет
Институт _____
Кафедра интеллектуальных систем

Направление: 09.04.03 – «Прикладная информатика»

Профиль подготовки: « _____ »

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
НА ТЕМУ:

Обучающийся _____
(подпись) _____ (ФИО)

Руководитель _____
(подпись) _____ (ФИО)

Зав. кафедрой _____
(подпись) _____ (ФИО)

Екатеринбург 20__

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Второй титульный лист

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Уральский государственный лесотехнический университет
Институт _____
Кафедра интеллектуальных систем

Направление: 09.04.03 «Прикладная информатика»

Профиль подготовки: « _____ »

Фамилия: _____

Имя: _____

Отчество: _____

ТЕМА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ:

утверждена приказом ректора № _____ от « ____ »
_____ 20 ____ г.

Кафедра интеллектуальных систем

Руководитель: _____

Консультант(ы): _____

Рецензенты: _____

Работа начата: _____

Зав. кафедрой ИС _____

_____ (подпись) _____ (ФИО)
« ____ » ____ 20 ____ г.

РЕШЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИОННОЙ КОМИССИИ

Признать, что выпускник _____
выполнил(а) и защитил(а) выпускную квалификационную работу
с оценкой _____

Председатель ГЭК _____ (подпись) _____ (ФИО) _____

Секретарь ГЭК _____ (подпись) _____ (ФИО) _____

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Задание на ВКР

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Уральский государственный лесотехнический университет
Институт _____
Кафедра интеллектуальных систем

Направление: 09.04.03 «Прикладная информатика»
Профиль подготовки: « _____ »

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. кафедрой интеллектуальных систем

_____ 202_ г.
« ____ » _____

ЗАДАНИЕ
на выпускную квалификационную работу выпускника

(ФИО выпускника)

1. Тема работы: _____

_____ утверждена приказом ректора № _____ от « ____ » _____ 202_ г.

1. Срок сдачи выпускником законченной работы _____

2. Исходные данные: _____

3. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов): _____

4. Перечень графического материала (с указанием названий)

Итого: _____ листов

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Пример реферата к пояснительной записке

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка к выпускной квалификационной работе содержит 75 листов машинописного текста, 20 рисунков, 8 таблиц, 32 литературных источников, 6 интернет-источников, 13 приложений. В состав двух основных разделов входят: аналитическая часть, проектная часть.

Ключевые слова: база данных, *MS Access*, *MySQL*, ER-диаграмма.

Целью ВКР является сокращение временных затрат для повышения эффективности рабочего процесса за счет автоматизации работы сотрудников заочного факультета в процессе создания и работы с расписанием.

Объектом исследования является деятельность заочного факультета, связанная с распространением информации (информировании) студентов и преподавателей об учебном расписании, а также о количестве студентов, не пришедших на занятия.

В процессе работы проводились исследования структуры факультета, формулировались функции и задачи, поддерживающие его деятельность.

Средой разработки приложения является система *Microsoft Access*.

					ВКР.00.00.00.ПЗ
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Направление на рецензию

НЕ подшивается в ВКР

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Уральский государственный лесотехнический университет
Институт _____
Кафедра интеллектуальных систем

НАПРАВЛЕНИЕ НА РЕЦЕНЗИЮ

Уважаемый(ая) _____

Направляем Вам на рецензию выпускную квалификационную работу
выпускника _____

(ФИО выпускника)

на тему _____

Пояснительная записка к выпускной квалификационной работе содержит
_____ страниц, графическая часть _____ листов.

Просим Вас представить рецензию не позднее «___» _____ 202_ г.

Защита выпускной квалификационной работы назначена на «___» ___ 202_ г.

Директор СЭИ (для заочников ИЗО) _____
(подпись) *(ФИО)*

«__» _____ 202_ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Образец рецензии

НЕ подшивается в ВКР

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

Уральский государственный лесотехнический университет

Институт _____

Кафедра интеллектуальных систем

Рецензия на выпускную квалификационную работу

Студента _____
(ФИО)

Рецензент _____
(должность, место работы, ФИО)

Тема выпускной квалификационной работы: _____

Актуальность темы _____

Степень информативности обзора источников (литературы) и его соответ-
ствие теме работы _____

Качество рассмотрения теоретических и практических вопросов _____

Качество и полнота обсуждения полученных результатов _____

Оригинальность и новизна полученных результатов _____

Четкость и последовательность изложения _____

Обоснованность выводов _____

Практическая значимость работы _____

Качество оформления работы (общий уровень грамотности, стиль изло-
жения, качество иллюстраций, соответствие требованиям стандартов)

Достоинства работы: _____

Критические замечания, недостатки вопросы по общему содержанию
и отдельным разделам работы _____

Оценка работы (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетвори-
тельно) _____

Подпись рецензента _____

«___» _____ 202_ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ И

Образец отзыва руководителя ВКР

НЕ подшивается в ВКР

ОТЗЫВ

руководителя на выпускную квалификационную работу выпускника

(ФИО выпускника)

Тема:

Выпускник при работе над выпускной квалификационной работой проявил(а) себя следующим образом: _____

1. Степень творчества, самостоятельность: необходимая степень творчества и самостоятельности: _____

2. Работоспособность, прилежание, ритмичность: работа выполнена аккуратно, однако присутствовали некоторые отклонения от графика проектирования _____

3. Уровень квалификационной подготовки выпускника: _____

4. Возможность использования результатов в народном хозяйстве, реальность работы: отдельные конструктивные решения заслуживают внимания для внедрения в производство _____

ОБЩЕЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выпускная квалификационная работа соответствует требованиям ФГОС, выполнена на требуемом научном уровне и заслуживает положительной оценки, а выпускник _____ присвоения квалификации магистр по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика» профиль подготовки _____.

Руководитель выпускной квалификационной работы:

Ученое звание _____ Ученая степень _____

(подпись)

« ____ » _____ 202_ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ К

Основные надписи

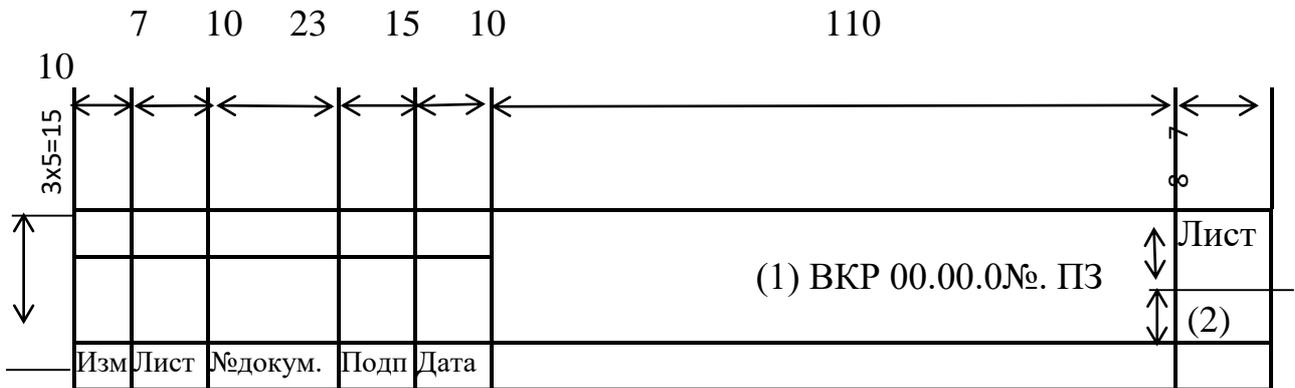


Рисунок К.1 – Штaмп для листов всех документов ПЗ ВКР
(форма 2а по ГОСТ 2.104–68)

Примечание: 1 – шифр документа (ВКР 00.00.0№.ПЗ, номер в последней цифре шифра означает номер главы), 2 – порядковый номер листа.

ПРИЛОЖЕНИЕ Л

Примерный шаблон доклада

1. Вводная часть.

Уважаемые Председатель, уважаемые члены Государственной экзаменационной комиссии! Вашему вниманию предлагается выпускная квалификационная работа на тему «...».

Выбранная тема является в настоящее время особо актуальной, поскольку «...».

На основании этого была определена цель работы: «...» (слайд ...).

Для достижения цели были поставлены и решены следующие задачи: «...».

Объектом исследования является: «...» (слайд ...).

Предмет исследования в выпускной квалификационной работе – это «...».

2. Основная часть.

ВКР была написана на базе предприятия ООО «...», которое занимается «...». Организационная схема приведена на слайде ...

Основными факторами, которые оказывают влияние на дальнейшее развитие предприятия, являются «...».

Проводится подробный анализ в области наиболее важных аспектов данной тематики.

На слайде ... приведена диаграмма потоков данных «...» На слайде ... приведена иерархия вызова экранных форм.

В частности, было уделено внимание «...». Были рассмотрены новейшие законы и положения «...». Были выявлены «...». На основе проделанной работы были предложены следующие рекомендации, предложения, мероприятия (в зависимости от темы ВКР) по совершенствованию «...».

Нельзя ограничиться простым перечислением рекомендаций в речи на защите работы. Необходимо давать краткое пояснение и планируемые результаты.

Разрешите перейти непосредственно к созданной системе и продемонстрировать ее работу.

Описание работы спроектированной системы «...».

3. Заключение.

Кратко перечислить выводы, сделанные в заключении ВКР. Подвести обобщающий вывод по результатам проведенного исследования. В подавляющем большинстве случаев это положительный результат, который будет достигнут после реализации всех предложенных мероприятий.

Таким образом, поставленная цель была достигнута путем решения ряда задач «...». В завершение исследования были сделаны следующие выводы: «...». Данное исследование может быть полезно «...».

Доклад окончен. Благодарю за внимание!

ПРИЛОЖЕНИЕ М

Образец справки об успеваемости

НЕ подшивается в ВКР

ПРЕДСЕДАТЕЛЮ

Государственной экзаменационной комиссии

Направляется обучающийся _____
(фамилия, инициалы)

на защиту выпускной квалификационной работы

Вид работы: выпускная квалификационная работа обучающегося _____

Тема: _____

Институт (факультет) _____

Кафедра _____

Направление _____

Профиль подготовки _____

Справка об успеваемости, отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу, заключение кафедры о выпускной квалификационной работе, рецензия и справка об объеме заимствования прилагаются.

СПРАВКА ОБ УСПЕВАЕМОСТИ

Выпускник _____ за время обучения
(фамилия, инициалы)

в УГЛТУ с _____ по _____ гг. полностью выполнил(а)
учебный план направления, специальности, направленности со следующими оценками:

«Отлично» – _____ %, «хорошо» – _____ %, «удовлетворительно» – _____ %.

Директор института _____
(подпись) (ФИО)

Секретарь института _____
(подпись) (ФИО)

ПРИЛОЖЕНИЕ Н

Пример раздела содержания пояснительной записки

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Техничко-экономическое обоснование работы	5
2. Разработка мероприятий по совершенствованию информационной системы предприятия	25
3. Реализация предложенных мероприятий	54
4. Заключение	64
Библиографический список	67
Приложения	62

ПРИЛОЖЕНИЕ П

Примерная тематика магистерских диссертаций по направлению «Прикладная информатика»

1. Совершенствование (разработка) автоматизированной системы кадрового учета конкретного предприятия.
2. Разработка (совершенствование) автоматизированной информационной системы поддержки принятия решений при формировании перечня выпускаемой продукции или услуг (ассортимента магазина).
3. Разработка методов и средств моделирования бизнес-процессов в конкретной предметной области.
4. Применение методов и средств проектирования (например, автоматизированного проектирования, модельно-ориентированного проектирования, цифрового прототипирования и др.) в конкретной предметной области.
5. Разработка методов и средств создания *web*-приложений для конкретной предметной области.
6. Разработка методов и средств создания Интернет-магазина для конкретной предметной области.
7. Разработка (совершенствование) информационной архитектуры предприятия.
8. Разработка новых образовательных технологий обучения для университета на основе современных информационно-коммуникативных технологий.
9. Разработка технологии электронных образовательных курсов для университета.
10. Автоматизированная система разработки расписания учебных занятий университета.
11. Внедрение технологии моделирования системы *Scilab* в конкретной предметной области.
12. Разработка программной оболочки интеллектуального анализа данных.
13. Разработка методов и средств моделирования бизнес-процессов предприятия.
14. Разработка методов и средств создания системы информационной безопасности предприятия.
15. Выбор и разработка инструментария для создания виртуального предприятия.
16. Разработка модуля автоматизированной системы оформления и выдачи кредитов (обслуживания клиентов) банка.
17. Разработка методов и средства анализа деятельности предприятия на основе анализа больших наборов данных.
18. Разработка системы нейросетевого управления конкретного объекта.

19. Разработка нечеткой системы управления конкретного объекта.
20. Разработка модели позиционно-траекторной системы управления транспортно-технологической машины.
21. Специализированная система контроля документооборота для конкретного производственного процесса
22. Разработка нейросетевого алгоритма распознавания номерного знака автомобиля.
23. Визуализация моделей передвижения агентов в мультиагентной среде моделирования.
24. Аналитическая система управления информационным экраном АЗС.
25. Модель мультиагентной системы управления службой доставки товаров.
26. Совершенствование информационной системы управления складскими запасами конкретного предприятия.
27. Информационная образовательная система удаленного обучения технологиям программирования.
28. Выбор и разработка инструментария для создания виртуального предприятия в конкретной предметной области.
29. Совершенствование информационной системы (разработка модуля) управления образовательным процессом ВУЗа.
30. Разработка методов принятия решений на основе прецедентов для интеллектуальной системы поддержки принятия решений.
31. Методы автоматического подбора публикаций в Интернет-сообществах.
32. Разработка редактора правил для извлечения информации из текстов на естественном языке.
33. Автоматизация тестирования знаний обучаемого с представлением ответов на естественном языке.
34. Разработка экспертной системы для бортовой диагностики технического состояния (конкретного узла) автомобиля.

ПРИЛОЖЕНИЕ Р

Заявление на утверждение темы ВКР

И. О. зав. кафедрой
«Интеллектуальные системы»
Аняновой Е. В.
от студента

курс, группа шифр зачетной книжки

(ФИО полностью)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу Вас рассмотреть и утвердить тему выпускной квалификационной работы

и назначить научным руководителем

—

указать научную степень, звание, фамилию, имя, отчество

—

Обучающийся

подпись

расшифровка подписи

Контактная информация обучающегося:

телефон, e-mail

Тема согласована:

подпись научного руководителя

расшифровка подписи

« ____ » _____ 20__ года

подпись и. о. зав. кафедрой

расшифровка подписи

« ____ » _____ 20__ года