

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский национальный исследовательский технический
университет»
Институт недропользования

Тимофеева С.С.

**Методические указания
по выполнению выпускной квалификационной работы
магистрантов по направлению 20.04.01 «Техносферная безопасность»
по программе подготовки «Народосбережение. Управление
профессиональными, аварийными и экологическими рисками»**

Иркутск-2015

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение.....	3
2. Требования к магистерской диссертации.....	4
2.1.Требования к оформлению диссертации.....	4
2.2.Требования к графической части.....	5
2.3.Требования к докладу.....	5
2.4.Рекомендации по содержанию разделов магистерской диссертации.....	6
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	8
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	9
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	10
ПРИЛОЖЕНИЕ 4.....	11
ПРИЛОЖЕНИЕ 5.....	12
ПРИЛОЖЕНИЕ 6.....	13

Введение

Выпускная квалификационная работа магистранта по направлению 20.04.01 «Техносферная безопасность» по программе подготовки «Народосбережение. Управление профессиональными, аварийными и экологическими рисками» является завершающим этапом двухлетней подготовки магистранта и служит основным показателем оценки уровня знаний, полученных и усвоенных студентом в процессе обучения.

Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) базируется на следующих дисциплинах направления и специальных дисциплинах: «Экспертиза промышленной безопасности и охраны труда», «Мониторинг безопасности», «Моделирование опасных процессов в техносфере», «Информационные технологии», «Основы теории риска», «Прикладная техносферная рискология», «Методы и технологии анализа профессиональных рисков», «Методы и технологии анализа аварийных рисков», «Методы и технологии анализа экологических рисков» а также результатах научно-исследовательских работ, выполненных магистрантами.

В магистерской диссертации выпускник должен показать умение:

- формулировать задачи исследования;
- использовать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных, используя компьютерные технологии сбора, хранения и обработки информации.

Направления тематики диссертации:

- технологические, экономические и социальные аспекты экологических рисков, обусловленных воздействием на компоненты окружающей среды предприятий различных отраслей промышленности;
- методы и технологии минимизации экологических рисков (нормирование, модернизация производства, внедрение новых технологий обезвреживания и очистки аэропромвыбросов, сточных вод, утилизации, переработки и захоронения отходов;
- технологические, экономические и социальные аспекты профессиональных рисков, обусловленных условиями труда в различных отраслях промышленности;
- методы и технологии улучшения условий труда, снижения или исключения травмоопасных и вредных факторов;
- исследование и прогнозирование аварийных рисков в разных сферах деятельности человека;
- исследование и разработка принципиально новых технологий и технических средств снижения потенциальных территориальных рисков.

Основой диссертации по выбранной теме, утвержденной на заседании

кафедры промэкологии и БЖД, является материал, собранный магистрантом в период прохождения научно-исследовательской практики и выполнения экспериментальных и теоретических исследований.

Требования к магистерской диссертации

Подготовка выпускной работы включает следующие основные этапы:

1. сбор, анализ материалов, выполнение исследований, выполняется в течение срока обучения под руководством руководителя диссертации;
2. оформление магистерской диссертации;
3. оформление графической части работы;
4. подготовка доклада и презентации работы.

Требования к оформлению диссертации

Диссертация оформляется в виде пояснительной записки, написанной машинописным текстом через полтора интервала (шрифт Times New Roman 14), с одной стороны листа, с соблюдением полей (вверху – 20 мм, слева – 25 мм, справа – 10 мм, внизу – 25 мм) без обозначения рамок текста. Все страницы пояснительной записки должны быть пронумерованы. Номер проставляется в верхнем правом углу каждой страницы цифрой без точки и дефисов. Титульный лист не нумеруется, но учитывается в общей нумерации страниц.

Пояснительная записка оформляется в следующем порядке:

- титульный лист (бланк выдается руководителем);
- задание на выполнение выпускной работы (оформляется и выдается руководителем);
- содержание пояснительной записки;
- введение;
- основная часть, включающая аналитическую, теоретическую, экспериментальную и практическую главы;
- заключение;
- использованная литература;
- приложения.

Титульный лист включает наименование вуза и выпускающей кафедры, наименование темы диссертации, Ф.И.О. заведующего кафедрой, Ф.И.О. магистранта, Ф.И.О. руководителя, Ф.И.О. консультантов по отдельным разделам работы (если таковые назначены по заданию). Титульный лист подписывается в полностью оформленной и сшитой пояснительной записке всеми, упомянутыми выше лицами. Заведующий кафедрой визирует пояснительную записку в последнюю очередь, что является допуском к защите диссертации.

Задание на выполнение диссертации формулирует цели и задачи выполнения работы в соответствии с утвержденной темой

Содержание пояснительной записки оформляется на отдельном листе, следующем за заданием. В нем приводится полный перечень всех глав, разделов и подразделов, включая введение и заключение, а также литературу и приложения с указанием соответствующих страниц по тексту пояснительной записки.

Подробное описание структуры и состава остальных частей пояснительной записки приведено ниже.

Требования к графической части

Графическая часть диссертации выполняется на листах формата А1. Все листы графической части (чертежи, схемы, алгоритмы и т.п.) должны быть расположены горизонтально, иметь рамку и штамп стандартных размеров. Выполнение графической части диссертации одновременно на листах различного расположения (горизонтально и вертикально) не допускается.

Графическая часть может быть выполнена карандашом, тушью или на компьютере в черно-белом или цветном вариантах. Все листы, включая вспомогательные графики, схемы по стилю исполнения должны быть однотипными. Графическое исполнение чертежей (линии, размеры листа, поля, надписи и условные обозначения) должны соответствовать требованиям стандартов.

Требования к докладу

Доклад по защите диссертации магистранта не должен превышать 7-10 минут и должен излагаться своими словами без чтения текста. В докладе отражаются основные положения каждого раздела диссертации в строгом соответствии с иллюстративным (графическим) материалом, однако в тексте доклада упоминать нумерацию листов графической части недопустимо. В структуре доклада обязательно должно быть введение, а после основного текста – заключение.

Во введении к докладу необходимо изложить:

- актуальность решения рассматриваемой в работе проблемы;
- анализ сложившейся на момент написания диссертации ситуации по рассматриваемой проблеме и формулирование цели исследования;
- формулирование и обоснование перечня основных задач, решение которых предусматривает достижение поставленной в диссертации цели.

При изложении основного текста доклада содержание каждого листа должно быть достаточно подробно освещено, а при переходе от одного листа к другому должна соблюдаться строгая логическая последовательность, подчеркивающая взаимосвязь листов графической части.

В заключение доклада должны быть обязательно отражены основные экологические, технические, экономические, социальные и другие результаты, полученные при выполнении диссертации во взаимосвязи с поставленной ранее целью и задачами.

Рекомендации по содержанию разделов магистерской диссертации

Введение

Во введении к пояснительной записке должны найти отражение следующие основные положения:

- актуальность решения рассматриваемой в работе проблемы;
- анализ сложившейся на момент написания диссертации ситуации по рассматриваемой проблеме и формулирование цели исследования;
- формулирование и обоснование перечня основных задач, решение которых предусматривает достижение поставленной в диссертации цели.

Объем текста введения не должен превышать 2-3 страницы.

Основная часть: аналитическая глава

В аналитической (первой главе) приводится обзор литературных и других информационных источников, касающихся исследованных в рамках поставленной цели и сформулированных в диссертации задач.

Объем аналитической главы должен составлять 20-25 страниц, а графические, соответствующие этой главе должны быть представлены 1-2 листами.

Основная часть: теоретическая глава

Теоретическая глава (вторая глава) включает результаты научных исследований по теме диссертации, например,

- описание объектов и методов исследования;
- совершенствование (разработка) методов оценки факторов риска;
- создание моделей для описания и прогнозирования последствий реализации рисков;
- описание компьютерных методов сбора, хранения и обработки информации, применяемых в научных исследованиях.

Объем текста второй главы должен составлять 25-30 страниц, а графическая часть, соответствующая этой главе, должна быть представлена на 2-3 листах.

Основная часть: экспериментальная глава

Экспериментальная глава (третья глава) включает:

- описание цели предварительного и основного экспериментов (лабораторного или натурного характера);
- описание методики проведения экспериментальных исследований;
- планирование экспериментов, описание технических средств

(измерительных приборов, стендов, оборудования) использованных в исследованиях;

- результаты собственных исследований;
- статистическая обработка и анализ результатов экспериментальных исследований, сопоставление с теоретическими исследованиями (глава 2).

Объем третьей главы должен составлять 20-25 страниц, а графическая часть должна быть на 1-2 листах.

Основная часть: практическая глава

Этот раздел диссертации представляет собой 4 главу пояснительной записки и включает:

- описание цели практической апробации теоретических результатов диссертации;
- описание методики проведения практической апробации;
- описание технических средств (оборудования, измерительных приборов и т.п.), использованных при проведении практической апробации;
- представление результатов практической апробации;
- оценка погрешности измерений и анализ полученных результатов, включая их сопоставление с нормативными требованиями; расчеты экономической целесообразности предлагаемых в работе решений.

Объем главы должен составлять 15-20 страниц, а графическая часть - 1-2 листа.

Заключение

В заключении должны найти свое отражение основные выводы по результатам теоретической, экспериментальной и практической глав диссертации в рамках сформулированных задач, решение которых позволило достичь поставленную в диссертации цель.

Объем текста заключения не должен превышать 3-4 страницы.

Таким образом, магистерская диссертация должна являться законченным научным исследованием, направленным на решение актуальных задач в области оценки и прогнозирования экологических, профессиональных и аварийных рисков и техносферных технологий их минимизации.

Литература

1. Кузин Ф.А. Магистерская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты. – М.:Ось-89, 1998.

Кафедра ПЭ и БЖД

Зав. каф. промэкологии и БЖД
Тимофеевой С.С.

ЗАЯВЛЕНИЕ
00.00.00

Прошу утвердить мне тему магистерской диссертации по направлению 20.04.01 «Техносферная безопасность» по образовательной программе: _____

(код и наименование)

(код и наименование)

Научный руководитель _____

(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание,

должность, место работы)

Подпись студента

Дата

Согласовано

_____/_____

(подпись)

(Ф.И.О. научного руководителя)

Программа –

ЗАДАНИЕ

на магистерскую диссертацию

1. Тема диссертации _____
2. Цель работы _____
3. Основные требования и исходные данные _____
4. Научная и практическая ценность ожидаемых результатов _____
5. Способ реализации результатов работы _____
6. Перечень (примерный) основных вопросов, которые должны быть рассмотрены в диссертации _____
7. Перечень (примерный) графического и иллюстративного материала _____

уч. степень, уч. звание

(подпись)

(*Φ.Π.Ο.*)

уч. степень, уч. звание

(подпись)

(*Φ.Π.Ο.*)

Студент гр.

(подпись)

(Φ.Π.Ο.)

Министерство образования и науки Российской Федерации
Иркутский национальный исследовательский технический университет

Институт недропользования
Кафедра промышленной экологии И БЖД

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института _____

_____/_____
(подпись) (Ф.И.О.)

«__» _____ 20__ г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

на тему: «_____»
(название темы магистерской диссертации)

Направление _____
(код и наименование направления)

Магистерская программа _____
(наименование программы)

Магистрант гр. _____
_____/_____

(подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель работы

уч. степ. уч. звание

_____/_____
(подпись) (Ф.И.О.)

Работа рассмотрена кафедрой
и допущена к защите в ГЭК
Заведующий кафедрой _____

Иркутск 20__

ОТЗЫВ
научного руководителя на магистерскую диссертацию

(Ф.И. О. магистранта)

(название магистерской диссертации)
представленной к защите по направлению

(код и наименование направления)
по программе

(код и наименование программы)

Текст отзыва

уч. степ.

уч. звание

(подпись)

(Ф.И.О.)

« ____ » _____ 20 ____ г.

РЕЦЕНЗИЯ
на магистерскую диссертацию

(Ф.И. О. магистранта)

(название магистерской диссертации)
представленной к защите по направлению

(код и наименование направления)

(код и наименование программы)

Текст рецензии

Рецензент:

_____/_____

уч. степ.

уч. звание

(подпись)

(Ф.И.О.)

Место работы: _____

Занимаемая должность: _____

М. П. «__» _____ 20__ г.

Подпись _____ заверяю _____ / _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Бланк предприятия
(организации)

УТВЕРЖДАЮ

(руководитель, директор)

(наименование предприятия)

_____/_____
(подпись) (Ф.И.О.)

«__» _____ 20__ г.

М. П.

АКТ

о внедрении результатов магистерской диссертации

на тему _____
(наименование выполненной диссертации)

по направлению _____ по образовательной
(код и наименование)
программе

(код и наименование)

выполненную

(Ф.И. О. магистранта)

Текст акта

