



ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
УПРАВЛЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ

Кафедра «Производственная безопасность»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

К ВЫПОЛНЕНИЮ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Авторы

Гапонов В.Л.,
Моргунова Т.В.,
Гераськова С.Е.,
Гапонова Е.Ю.

Ростов-на-Дону, 2015

Аннотация

Методические указания к выполнению выпускной квалификационной работы для бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» профиль «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» всех форм обучения.

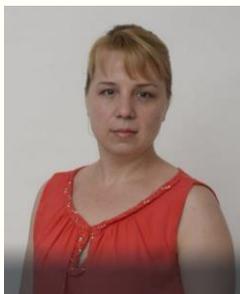
Авторы



д.т.н., профессор
Гапонов В.Л.



ст.преподаватель
Гераськова С.Е.



ст.преподаватель
Гапонова Е.Ю.



ст.преподаватель
Моргунова Т.В.



Оглавление

Введение	5
1 Общие положения	7
1.1 Цели и задачи выпускной квалификационной работы	7
1.2 Примерная тематика выпускной квалификационной работы	8
2 Основные требования к содержанию и оформлению пояснительной записки выпускной квалификационной работы	10
2.1 Титульный лист.....	10
2.2 Задание к выпускной квалификационной работе	10
2.3 Аннотация.....	10
2.4 Содержание	11
2.5 Введение	11
2.6 Разделы основной части в соответствии с утверждённым заданием на выпускную квалификационную работу.....	11
2.7 Заключение	12
2.8 Список использованных источников	13
2.9 Ведомость работы.....	13
2.10 Приложения	13
3 Промежуточный контроль и порядок выполнения выпускной квалификационной работы.....	14
4 Порядок, подготовка и процедура защиты выпускной квалификационной работы	15
5 Критерии оценки соответствия подготовки выпускников требованиям ФГОС ВПО по результатам защиты выпускных квалификационных работ	19
6 Преддипломная практика.....	21
Список использованных источников	22
Рекомендуемый список используемых источников	23



Выпускная квалификационная работа

Приложение А.....	29
Приложение Б.....	30
Приложение В.....	32

ВВЕДЕНИЕ

Выпускная квалификационная работа бакалавра по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» является завершающим этапом в освоении основной образовательной программы. Ее цель – систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний, приобретение навыков и опыта самостоятельного решения технических задач по направлению профессиональной деятельности: проектно-конструкторской; сервисно-эксплуатационной; организационно-управленческой; экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской; научно-исследовательской [1].

Защита ВКР является итоговой государственной аттестацией выпускника. Время, отводимое на подготовку ВКР, в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», составляет семь недель.

Приступая к выполнению ВКР выпускнику необходимо ознакомиться с целями и задачами её выполнения, требованиями к структуре, содержанию и оформлению, обратив особое внимание на то, что работу выполняют в соответствии с заданием на ВКР и календарным планом.

Для успешного выполнения и защиты ВКР обучающийся должен:

- знать основы общих теоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения проектно-конструкторской, сервисно-эксплуатационной, организационно-управленческой, экспертной, надзорной, инспекционно-аудиторской, научно-исследовательской задач;

- обладать комплексом общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, установленных ФГОС ВПО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»;

- уметь поставить цель и сформулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций бакалавра, использовать для их решения методы и средства защиты человека и среды обитания, полученных им при изучении дисциплин;

- владеть современными информационными технологиями моделирования процессов, статистического анализа полученных результатов.

Заключительная стадия обучения – выпускная квалификационная работа, должна отражать уровень подготовки буду-

Выпускная квалификационная работа

щего бакалавра по данному направлению, его умение самостоятельно решать реальные задачи, используя приобретенные в процессе обучения теоретические знания и практические навыки.

Требования к содержанию, объему и структуре ВКР обучающегося установлены Правилами оформления и требования к содержанию курсовых проектов (работ) и выпускных квалификационных работ [2].

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Цели и задачи выпускной квалификационной работы

Область профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» включает в себя обеспечение безопасности человека в современном мире, формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизацию техногенного воздействия на природную среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования [1].

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются [1]:

- человек и опасности, связанные с человеческой деятельностью;
- опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека;
- опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями;
- опасные технологические процессы и производства;
- методы и средства оценки опасностей, риска;
- методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей;
- правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду;
- методы, средства спасения человека.

Цель выпускной квалификационной работы заключается во всестороннем раскрытии автором своего потенциала, в умении использовать полученные знания при решении конкретных задач, связанных с объектами профессиональной деятельности.

Для достижения поставленной цели необходимо решить задачи, связанные с видом деятельности выпускника, которые отражают следующие вопросы [1]:

- идентификация источников опасностей на предприятии, определение уровней опасностей;
- выбор известных методов защиты человека и среды обитания и ликвидации чрезвычайных ситуаций применительно к конкретным условиям;
- участие в деятельности по защите человека и среды оби-

Выпускная квалификационная работа

тания на уровне предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;

- участие в исследованиях воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты, анализ опасностей техносферы;

- участие в проектных работах в области создания средств обеспечения безопасности и защиты человека от техногенных и антропогенных воздействий.

Для подготовки ВКР выпускнику назначается (приказом) руководитель работы. Кроме того, для контроля соответствия ВКР требованиям, установленных нормативными документами, введён консультант по нормоконтролю.

Выпускная квалификационная работа, выполненная выпускником по завершению основной образовательной программы подготовки дипломированных бакалавров, подлежит рецензированию.

1.2 Примерная тематика выпускной квалификационной работы

Выпускнику предоставляется право выбора темы ВКР в порядке, установленном высшим учебным заведением, вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки [4]. Примерная тематика ВКР представлена ниже.

1.2.1 Разработка и решение проблем пожароопасности в техносфере.

1.2.2 Разработка оптимальных вариантов по снижению уровня шума на производственных участках.

1.2.3 Исследование эффективности работы службы охраны труда и промышленной безопасности на предприятиях Ростовской области.

1.2.4 Разработка мероприятий, направленных на улучшение условий труда работников машиностроительного предприятия.

1.2.5 Анализ и совершенствование методов снижения техногенной нагрузки на окружающую среду предприятием.

1.2.6 Разработка методики оценки риска на предприятии.

1.2.7 Оценка экологического риска от деятельности предприятия.

1.2.8 Совершенствование системы управления охраной труда на предприятии.

Выпускная квалификационная работа

1.2.9 Прогнозирование и оценка риска при чрезвычайной ситуации.

1.2.10 Оценка эффективности природоохранных мероприятий в техносфере и др.

Для самостоятельного выбора темы выпускник оформляет заявление об утверждении темы ВКР, указывает краткую аннотацию, подписанную предполагаемым руководителем. Срок представления заявления первая неделя государственной итоговой аттестации [3, 4].

2 ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Объем пояснительной записки должен составлять около 60 – 80 листов формата А4, включая приложения.

Как правило, общими структурными элементами пояснительной записки ВКР являются [2]:

- титульный лист;
- задание к выпускной квалификационной работе;
- аннотация;
- содержание;
- введение;
- разделы основной части в соответствии с утверждённым заданием на выпускную квалификационную работу;
- заключение;
- список использованных источников;
- ведомость работы;
- приложения (при необходимости).

По согласованию с руководителем ВКР основные разделы могут быть изменены или дополнены.

Листы пояснительной записки оформляются рамкой стандартных размеров и основной надписью.

2.1 Титульный лист

Титульный лист является первой страницей пояснительной записки выпускной квалификационной работы и служит источником информации о готовности ВКР для представления к защите. Титульный лист следует оформлять в соответствии с Приложением А.

2.2 Задание к выпускной квалификационной работе

Задание на ВКР является второй страницей пояснительной записки и содержит информацию о ВКР. Задание на выпускную квалификационную работу следует оформлять в соответствии с Приложением Б.

2.3 Аннотация

Аннотация должна отражать тему, краткую характеристику работы, полученные результаты и их новизну, область при-

Выпускная квалификационная работа

менения, возможность практической реализации и др. А также отражать сведения об объеме пояснительной записки, количество рисунков, таблиц, приложений, использованных источников. Объем аннотации должен составлять не более 1 страницы печатного текста.

Аннотация выпускной квалификационной работы должна быть составлена на русском и иностранном языках.

2.4 Содержание

Содержание включает: введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, список использованных источников, ведомость работы и приложения, с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы пояснительной записки.

2.5 Введение

Во введении необходимо отразить [4]:

- обоснование выбора темы выпускной квалификационной работы и ее актуальность;
- формулировку цели и задач работы;
- определение объекта и предмета разработки (исследования);
- краткий обзор литературы по теме, позволяющий определить положение работы в общей структуре информации о ВКР;
- обоснование теоретической и практической значимости результатов ВКР.

2.6 Разделы основной части в соответствии с утверждённым заданием на выпускную квалификационную работу

Основная часть отражает процесс решения поставленных задач и полученные результаты. Здесь приводятся данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполненной работы. Содержание разделов основной части должно точно соответствовать теме работы и полностью её раскрывать. Наименование разделов основной части пояснительной записки определяет руководитель в зависимости от темы работы.

Основная часть, как правило, состоит из следующих разделов:

- теоретический раздел;

Выпускная квалификационная работа

- аналитический раздел;
- проектный раздел.

В теоретическом разделе проявляется умение выпускника систематизировать существующие разработки и теории по данной проблеме, критически их осмысливать, выделять существенное, определять главное в изученности темы с позиций современных подходов, аргументировать собственное мнение. При изложении спорных вопросов необходимо приводить мнения различных авторов. Обязательным при наличии разных подходов к решению изучаемой проблемы является сравнение рекомендаций, содержащихся в действующих инструктивных материалах и работах различных авторов. Только после проведения сравнения следует обосновать свое мнение по спорному вопросу и выдвинуть соответствующие аргументы. Теоретический раздел является обоснованием будущих разработок, так как позволяет выбрать методологию и методику всестороннего анализа проблемы.

Аналитический раздел работы должен содержать общее описание объекта исследования, анализ изучаемой проблемы, а также фактические данные, обработанные при помощи современных методик и представленные в виде аналитических выкладок. Кроме того, должны быть приведены расчеты отдельных показателей, используемых в качестве характеристик объекта. В данном разделе также проводится обоснование последующих разработок. От полноты этого раздела зависит глубина и обоснованность предлагаемых мероприятий.

Проектный раздел работы представляет собой разработку рекомендаций и мероприятий по решению изучаемой проблемы, а также подтвержденный расчетами анализ результатов использования предложенных мер или обоснование предполагаемых результатов.

Каждый раздел начинается с нового листа.

2.7 Заключение

Заключение должно содержать:

- краткие выводы по результатам выполнения ВКР;
- оценку полноты решений поставленных задач;
- разработку рекомендаций по конкретному использованию результатов выпускной квалификационной работы.

Объем этого раздела составляет более 2 страниц.

2.8 Список использованных источников

Список должен содержать сведения об источниках, использованных при выполнении ВКР. Список обязательно должен быть пронумерован. Каждый источник упоминается в списке один раз, вне зависимости от того, как часто на него делается ссылка в тексте пояснительной записки. В выпускной квалификационной работе список использованных источников не должен содержать менее 10 наименований.

Преподаватель – руководитель ВКР обычно рекомендует основную литературу для выполнения работы.

В разделе «Список использованных источников» настоящих методических указаний приведена рекомендуемая литература для написания выпускной квалификационной работы бакалавра по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность».

2.9 Ведомость работы

Ведомость работы следует составлять с рамкой и основной надписью. Пример оформления ведомости работы представлен в Правилах [2].

2.10 Приложения

В приложениях рекомендуется включать материалы, связанные с выполнением ВКР, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть пояснительной записки, например, графический материал, таблицы большого формата, расчёты, копии документов, выдержки из отчетных материалов, отдельные положения из инструкций и правил, статистические данные и др. Приложения не должны составлять более 1/3 общего объема ВКР [4].

Оформление структурных элементов пояснительной записки подробно изложено в Правилах оформления и требования к содержанию курсовых проектов (работ) и выпускных квалификационных работ [2].

3 ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ И ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Промежуточный контроль выполнения ВКР необходим для оперативного управления ходом выполнения работы со стороны руководителя и выпускающей кафедры.

Основанием для организации контроля является календарный план выпускной квалификационной работы, пример которого приведен в Приложении В.

Несвоевременная подготовка этапов календарного плана рассматривается как итоговая неуспеваемость за определенный период выполнения ВКР.

Выпускник несет ответственность за качество и своевременную сдачу ВКР. Порядок выполнения выпускной квалификационной работы подробно изложен в Положении о бакалавриате и бакалаврской подготовке [4].

4 ПОРЯДОК, ПОДГОТОВКА И ПРОЦЕДУРА ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Решение о завершении выпускной квалификационной работы принимает руководитель работы. По результатам выполнения задания на ВКР руководитель составляет письменный отзыв с заключением о возможности допуска данной работы к защите перед государственной экзаменационной комиссией. Отзыв руководителя ВКР пишется в произвольной форме. В своем отзыве руководитель раскрывает содержание темы, глубину ее проработки, качество выполнения работы в целом и степень возможности использования её результатов (рекомендаций). Оценивает способность выпускника самостоятельно пользоваться технической и нормативной литературой, умение самостоятельно решать поставленные задачи, его трудолюбие и организованность во время выполнения выпускной квалификационной работы, отмечает недостатки в данной работе. Вопросы, на основании которых составляется отзыв руководителя и оценивается выпускная квалификационная работа и ее защита, приводятся в Положении [3].

Пример оформления отзыва руководителя на выпускную квалификационную работу представлен в Правилах [2].

Полностью оформленная работа (в печатном и электронном виде), подписанная выпускником, руководителем работы и прошедшая нормоконтроль, не позднее 5 дней до даты публичной защиты представляется заведующему выпускающей кафедрой на просмотр, подпись и направления на рецензию. Пример оформления направления на рецензию выпускной квалификационной работы представлен в Правилах [2]. В рецензии на ВКР должны быть освещены:

- актуальность темы ВКР;
- соответствие содержания ВКР заданию на его разработку;
- правильность логической структуры ВКР;
- эффективность и обоснованность проектных решений;
- достоинства и недостатки ВКР, соответствие ее квалификационным требованиям выпускника по направлению подготовки 20.03.01;
- оформление ВКР.

В заключительной части рецензии даются выводы о полноте разработки темы, в соответствии с поставленными задачами,

Выпускная квалификационная работа

о теоретическом или практическом значении ВКР, о возможной области использования результатов ВКР. Рецензент оценивает работу оценками на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», и указывает возможность присвоения студенту должной квалификации.

Объем рецензии на выпускную квалификационную работу должен составлять 2-3 страницы печатного или четко написанного от руки текста. Подписанная рецензия должна быть представлена на кафедру, не позднее, чем за три дня до защиты ВКР.

Решение о допуске к защите ВКР принимается заведующим выпускающей кафедрой на основании представленных студентом подписанной пояснительной записки, графического материала (перечисленного в задании на ВКР), отзыва руководителя работы и рецензии. Если заведующий выпускающей кафедрой считает возможным не допустить студента к защите работы, этот вопрос рассматривается на заседании кафедры с участием руководителя выпускной квалификационной работы.

Защита выпускной квалификационной работы производится в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации выпускников программ высшего образования [3] и в сроки, установленные календарным графиком учебного процесса, утвержденным проректором по учебной работе.

К защите ВКР допускаются обучающиеся, выполнившие все требования учебного плана. График защит вывешивается на информационных стендах кафедры за 2 недели до дня первой публичной защиты.

Для проведения защиты ВКР приказом ректора, по представлению заведующего выпускающей кафедрой, формируется Государственная Экзаменационная Комиссия (ГЭК), в состав которой входят представители выпускающей кафедры, а также представители сторонних организаций. Защита выпускной квалификационной работы является публичной и проводится в торжественной обстановке. Проведение защиты ВКР допускается, если присутствует не менее двух третей ее состава ГЭК. В экзаменационную комиссию до начала защиты выпускных квалификационных работ представляются сведения деканата факультета о выполнении студентом учебного плана и результатах обучения по всем видам учебной деятельности.

Перед началом заседания ГЭК выпускник представляет секретарю ГЭК пояснительную записку к ВКР и электронный носитель с записью презентации к ВКР, а также отзыв руководи-

Выпускная квалификационная работа

теля ВКР и рецензию. Графический материал закрепляется на стендах. Каждому члену ГЭК предоставляется при необходимости раздаточный материал.

Секретарь ГЭК объявляет о проведении защиты выпускной квалификационной работы, называет фамилию, имя, отчество защищающегося, информирует о представлении им всех необходимых документов, называет тему выпускной квалификационной работы, а также фамилию, имя, отчество руководителя ВКР. Председатель ГЭК или его заместитель предоставляет слово выпускнику. Защита ВКР проводится в виде доклада (презентации) с привлечением графического материала: плакатов, чертежей, слайдов – MS Power Point, Microsoft Office и т.д. Слайды должны быть пронумерованы. Сведения, отраженные в демонстрационном графическом материале, обязательно должны быть представлены в полном объеме в пояснительной записке.

В докладе студент должен:

- назвать тему выпускной квалификационной работы;
- кратко охарактеризовать ее (тема) актуальность;
- четко сформулировать цель;
- изложить основные результаты, полученные в ходе выполнения ВКР;
- четко сформулировать выводы (с оценкой результатов и степени их соответствия заданию на ВКР).

По ходу доклада обязательно должен упоминаться весь представленный к защите демонстрационный материал. Время доклада выпускника не должно превышать 10 минут. При несоблюдении этого требования председатель ГЭК имеет право прервать доклад. Выпускник отвечает на вопросы членов ГЭК и замечания слушателей. Задавать вопросы и делать замечания по существу работы, а также вопросы по определению общего уровня знаний и способности выпускника к их конкретному применению, имеет право любой из присутствующих на защите выпускной квалификационной работы.

На вопросы и ответы на них отводится не более 10 минут. Предоставляется слово или зачитывается отзыв руководителя ВКР. Предоставляется слово или зачитывается рецензия на ВКР. Выпускнику предоставляется возможность ответить на замечания рецензента. Выпускнику предоставляется возможность сделать заключительное выступление на время не более 1 минуты. Председатель ГЭК или его заместитель объявляет об окончании защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа

ГЭК дает оценку ВКР, учитывая её содержание, оформление пояснительной записки и иллюстрационного материала, доклад, ответы на вопросы, мнение рецензента и руководителя ВКР. Члены ГЭК могут принимать решение об уровне подготовки выпускника на основании доклада и ответов на вопросы. Оценка за ВКР выставляется общим решением членов ГЭК на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. Все решения ГЭК оформляются протоколами. После завершения обсуждения оценки доводятся до сведения выпускников председателем ГЭК или его заместителем.

Авторов выпускных квалификационных работ, получивших оценку «отлично» и продемонстрировавших способности к научно-исследовательской работе, на основании ходатайства руководителя ВКР и рецензента, ГЭК может рекомендовать для поступления в магистратуру. О принятых решениях делается соответствующая запись в протоколе ГЭК.

5 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ТРЕБОВАНИЯМ ФГОС ВПО ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

№ п/п	Оценка	Критерии
1.	отлично	<p>Соответствие содержания работы заданию. Глубина анализа и обоснованность разработанных предложений. Грамотность, логичность изложения, оригинальность подачи материала. Список и характер используемых литературных источников соответствуют современным взглядам отечественных и зарубежных специалистов по исследуемой проблеме. Дается всесторонний анализ. Полно представлены фактические материалы, выводы аргументированы.</p> <p>Работа оформлена в соответствии с требованиями. Иллюстрированный материал выполнен хорошо и умело использован. Доклад на защите раскрывает содержание работы, ответы на вопросы членов ГЭК четкие</p>
2.	хорошо	<p>Соответствие критериев в пункте 1, при достаточной глубине раскрытия темы, однако, имеются некоторые погрешности, не носящие принципиального характера. Ответы получены в основном на все вопросы членов ГЭК</p>

Выпускная квалификационная работа

3.	удовлетворительно	Поверхностное выполнение одного из разделов, не исследована история рассматриваемых вопросов или недостаточно полно проанализировано современное состояние. Привлечен небольшой объем фактического материала, но его анализ выполнен на уровне констатации фактов или выводы расплывчаты, предположения не конкретны, не обоснованы. Работа оформлена небрежно. В рецензии есть замечания, некоторые из них принципиального характера
4.	неудовлетворительно	Содержание работы поверхностно, компилятивно. Имеются принципиальные замечания у рецензента. Доклад слабо раскрывает тему выпускной квалификационной работы, иллюстрационный материал поверхностен. Не получено ответов на большее количество вопросов членов ГЭК

6 ПРЕДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Тема ВКР, место преддипломной практики и руководитель утверждаются приказами ректора ДГТУ до начала прохождения преддипломной практики. Срок прохождения преддипломной практики установлен учебным планом.

Студент не позднее первой недели преддипломной практики (первой недели работы над ВКР) должен совместно с руководителем работы разработать [4]:

- проект краткой аннотации ВКР (включает в себя обоснование цели работы, задачи и полученные результаты);
- календарный план выполнения ВКР.

Во время преддипломной практики выпускник должен подобрать необходимый расчетный, графический и статистический материал по теме ВКР; подготовить краткий отчет о проделанной на преддипломной практике работе.

По завершению преддипломной практики обучающийся сдает дифференцированный зачет. К зачету допускаются выпускники, выполнившие программу и представившие кафедре отчет о проделанной работе. После зачета выпускник обязан пройти регистрацию в деканате и на кафедре, имея при себе паспорт и зачетную книжку.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (квалификация (степень) «бакалавр») [утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 декабря 2009 г. №723, зарегистрировано в Минюсте РФ 8 февраля 2010 г. №16314]. – Введ. 2009–12–14.

2 Правила оформления и требования к содержанию курсовых проектов (работ) и выпускных квалификационных работ [утв. приказом ректора ДГТУ от 1 августа 2014 г. №171]. – Введ. 2014–08–01.

3 Положение о государственной итоговой аттестации выпускников программ высшего профессионального образования [утв. приказом ректора ДГТУ от 2 августа 2013 г. №145]. – Введ. 2013–08–02.

4 Положение о бакалавриате и бакалаврской подготовке [утв. приказом ректора ДГТУ от 17 октября 2013 г. №216]. – Введ. 2013–10–17.

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) учебник / С. В. Белов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2013. — 680 с.

2 Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н. Г. Занько, К. Р.Малаян, О. Н. Русак; под ред. О. Н. Русака. — 13-е изд., испр. — СПб.: Издательство «Лань», 2010. — 672 с.: ил.

3 Безопасность жизнедеятельности: безопасность технологических процессов и производств: охрана труда: учеб. пособие / П. П. Кукин [и др.]. — 5-е изд., стер. — М.: Высш. шк., 2009. — 335 с.

4 Производственная безопасность. Часть 1. Опасные производственные факторы: учеб. пособие / В.С. Бурлуцкий [и др.]; под ред. С.В. Ефремова. — СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2012. — 177 с.

5 Производственная безопасность. Часть 2. Защита от опасных производственных факторов: учеб. пособие / В.С. Бурлуцкий [и др.]; под ред. С.В. Ефремова. — СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2012. — 152 с.

6 Производственная безопасность. Часть 3. Опасные производственные факторы: учеб. пособие / В.С. Бурлуцкий [и др.]; под ред. С.В. Ефремова. — СПб.: Изд-во Политехи. ун-та, 2012. — 223 с.

7 Ветошкин, А.Г. Защита окружающей среды от энергетических воздействий: учеб. пособие / А.Г. Ветошкин. — М.: Абрис, 2012. — 383 с.

8 Мاستрюков, Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях в природно-техногенной сфере : прогнозирование последствий: учеб. пособие для вузов / Б. С. Мاستрюков. — М. : ACADEMIA, 2011. — 368 с.

9 Серов, Г. П. Техногенная и экологическая безопасность в практике деятельности предприятий: теория и практика / Г. П. Серов, С. Г. Серов. — М. : Ось-89, 2009. — 505 с.

10 [Зайцев, В. А.](#) Промышленная экология: учеб. пособие / В. А. Зайцев — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. — 389 с.

11 [Гридэл, Т. Е.](#) Промышленная экология: учеб. пособие / Т.Е. Гридэл, Б. Р. Алленби. — М.: Юнити-Дана, 2012. — 527 с.

12 [Ветошкин, А. Г.](#) Процессы и аппараты защиты окружающей среды: учеб. пособие / А. Г. Ветошкин. — М.: Абрис, 2012. —

Выпускная квалификационная работа

639 с.

13 Филоненко, О.А. Управление безопасностью труда: учеб. пособие / О. А. Филоненко, В. С. Сердюк; ОмГТУ. — Омск: Изд-во ОмГТУ, 2010. — 118 с.

14 Готлиб, Я.Г. Аттестация рабочих мест по условиям труда : учеб. пособие для вузов / Я. Г. Готлиб, В. А. Девисилов, Е. А. Старча. — М. : Форум, 2012. — 543 с. : ил.

15 [Васин, С.М. Управление рисками на предприятии / С.М. Васин, В.С. Шутов.](#) — М.: КНОРУС, 2010. — 304 с.

16 Техносферная безопасность. Расчёты: учеб. пособие для вузов /В.Л. Гапонов [и др.]; под ред. проф.В.Л. Гапонова. — Ростов н/Д.: Издательский центр ДГТУ, 2013. — 131 с.

17 Трудовой кодекс Российской Федерации: офиц. текст. — М.: Омега-Л, 2015.— 219 с.

18 Конституция Российской Федерации: офиц. текст. — М.: Маркетинг, 2011. — 39 с.

19 ГОСТ Р 12.0.007-2009. ССБТ. Система управления охраной труда в организации. Общие требования по разработке, применению, оценке и совершенствованию. — Введ. 2009-07-01. — М.: Изд-во стандартов, 2010. — 34 с.: ил.

20 ГОСТ 12.4.026-2001 ССБТ. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний. Введ. 2001-09-19. — М.: Изд-во стандартов, 2002. — 72 с. : ил.

21 ГОСТ Р 17.0.0.06-2000. Охрана природы. Экологический паспорт природопользователя. Основные положения. Типовые формы. Введ. 2001-07-01. — М.: Изд-во стандартов, 2002. — 62 с.

22 ГОСТ Р 55201-2012 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства. Введ. 2013-07-01. — М.: Изд-во стандартов, 2014. — 16 с.

23 ГОСТ 31296.2-2006 (ИСО 1996-2:2007) Шум. Описание, измерение и оценка шума на местности. Ч.2. Определение уровня звукового давления. Введ. 2008-08-01. — М.: Изд-во стандартов, 2009. — 31 с.

24 ГОСТ 31326-2006 (ИСО 15667:2000) Шум. Руководство по снижению шума кожухами и кабинами. Введ. 2007-04-01. — М.: Изд-во стандартов, 2008. — 43 с. : ил.

Выпускная квалификационная работа

25 ГОСТ 31328-2006 (ИСО 14163:1998) Шум. Руководство по снижению шума глушителями. Введ. 2007-04-01. — М.: Изд-во стандартов, 2008. — 38 с. : ил.

26 ГОСТ IEC 61195-2012 Лампы люминесцентные двухцокольные. Требования безопасности. Введ. 2015-01-01. — М.: Изд-во стандартов, 2015. — 24 с. : ил.

27. ГОСТ 31937-2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния. Введ. 2012-12-27. — М.: Изд-во стандартов, 2013. — 89 с. : ил.

28 ГОСТ 31826-2012. Оборудование газоочистное и пылеулавливающее. Фильтры рукавные. Пылеуловители мокрые. Требования безопасности. Методы испытаний. Введ. 2012-12-27. — М.: Изд-во стандартов, 2013. — 89 с. : ил.

29 ГОСТ 31831-2012 Пылеуловители центробежные. Требования безопасности и методы испытаний. Введ. 2014-01-01. — М.: Изд-во стандартов, 2014. — 11 с.

30 ГОСТ 31831-2012 Газоочистители абсорбционные. Требования безопасности и методы испытаний. Введ. 2014-01-01. — М.: Изд-во стандартов, 2014. — 8 с.

31 ГОСТ 31952-2012 Устройства водоочистные. Общие требования к эффективности и методы ее определения. Введ. 2014-01-01. — М.: Изд-во стандартов, 2014. — 27 с.

32 ГОСТ Р 55178-2012 (ИСО 11660-1:2008) Краны грузоподъемные. Средства доступа, ограждения и защиты. Ч. 1. Общие положения. Введ. 2014-01-01. — М.: Изд-во стандартов, 2014. — 31 с. : ил.

33 ГОСТ Р 55179-2012 (ИСО 10245-1:2008) Краны грузоподъемные. Ограничители и указатели. Ч. 1. Общие положения. Введ. 2014-01-01. — М.: Изд-во стандартов, 2014. — 17 с.

34 ГОСТ Р 55180-2012 (ИСО 16653-1:2008) Мобильные подъемники с рабочими платформами. Расчеты конструкции, требования безопасности и методы испытаний. Ч.1 . Подъемники со складывающимися ограждениями. Введ. 2014-01-01. — М.: Изд-во стандартов, 2014. — 4 с.

35 ГОСТ 31610.0-2012/IEC 60079-0:2004 Электрооборудование для взрывоопасных газовых сред. Часть 0. Общие требования. Введ. 2014-01-01. — М.: Изд-во стандартов, 2014. — 4 с.

36 ГОСТ EN 13218-2011 Безопасность металлообрабатывающих станков. Станки шлифовальные стационарные. Введ. 2013-01-01. — М.: Изд-во стандартов, 2013. — 71 с. : ил.

37 ГОСТ EN 12840-2011 Безопасность металлообраба-

Выпускная квалификационная работа

тывающих станков. Станки токарные с ручным управлением, оснащенные и не оснащенные автоматизированной системой управления. Введ. 2013-01-01. — М.: Изд-во стандартов, 2013. — 54 с. : ил.

38 ГОСТ EN 13898-2011 Безопасность металлообрабатывающих станков. Станки отрезные для холодной резки металлов. Введ. 2013-01-01. — М.: Изд-во стандартов, 2013. — 98 с. : ил.

39 ГОСТ EN 340-2012 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная. Общие технические требования. Введ. 2013-09-01. — М.: Изд-во стандартов, 2013. — 25 с. : ил.

40 ГОСТ EN 388-2012 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты рук. Перчатки защитные от механических воздействий. Технические требования. Методы испытаний. Введ. 2013-09-01. — М.: Изд-во стандартов, 2013. — 18 с. : ил.

41 [ГН 2.2.5.1313-03](#). Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Введ. 2003-06-15. — М.: Изд-во стандартов, 2004. — 609 с.

42 [ГН 2.1.5.1315-03](#). Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Введ. 2003-06-15. — М.: Изд-во стандартов, 2004. — 533 с.

43 [ГН 2.1.5.2307-07](#). Ориентировочные допустимые уровни (ОДУ) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Введ. 2008-03-01. — М.: Изд-во стандартов, 2009. — 47с.

44 [ГН 2.2.5.2241-07](#) Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Дополнение № 3 к ГН 2.2.5.1313-03. Введ. 2007-10-10. — М.: Изд-во стандартов, 2008. — 4 с.

45 [ГН 2.1.6.1339-03](#). Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Введ. 2003-06-25. — М.: Изд-во стандартов, 2004. — 45 с.

46 СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)». Введ. 2009-07-07. — М.: Изд-во стандартов, 2010. — 70 с.

47 ОСПОРБ- 99/2010 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности. Введ. 2010-09-17. — М.: Изд-во стандартов, 2011. — 62 с.

48 НПБ 105–03. Опреде- ление категорий помещений,

Выпускная квалификационная работа

зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Введ. 2003-08-01. — М.: Изд-во стандартов, 2004. — 24 с.

49 ОНД–86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Введ. 1987-01-01. — М.: Изд-во стандартов, 1988. — 106 с. : ил.

50 ОНД–90. Методика расчета рассеивания газообразных выбросов в атмосфере. Введ. 1996-01-01. — М.: Изд-во стандартов, 1997. — 350 с. : ил.

51 ПБ 03-576-03. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов под давлением. Введ. 2003-06-11. — М.: Изд-во стандартов, 2004. — 350 с. : ил.

52 Р 2.2.013 2006-05. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда. Введ. 2005-10-01. — М.: Изд-во стандартов, 2006. — 142 с.

53 Р 2.2.2006-05. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда. Введ. 2005-11-01. — М.: Изд-во стандартов, 2006. — 156 с.

54 [СанПиН 2.2.1./2.1.1.-2361-08](#) Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Введ. 2008-05-15. — М.: Изд-во стандартов, 2006. — 2 с.

55 О специальной оценке условий труда : федер. закон : [принят Гос. Думой 23 декабря 2013 г. : одобр. Советом Федерации 25 декабря 2013 г.]. — М. : Ось-89, 2014. — 16 с.

56 Информационно-справочная онлайн система «ТЕХНОРМА. RU» [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://tehnorma.ru/> (дата обращения: 19.03.2014).

57 Бесплатная библиотека документов [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://doc-load.ru/index.htm> (дата обращения: 19.03.2015).

58 КонсультантПлюс [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.consultant.ru/popular/> (дата обращения: 19.03.2015).

59 Официальный сайт сети центров нормативно-технической документации «ТЕХЭКСПЕРТ» [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.cntd.ru/online.html> (дата обращения: 19.03.2015).

60 Кодексы и законы РФ [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://kzrf.ru/> (дата обращения: 19.03.2015).

61 Электронный фонд правовой и нормативно-

Выпускная квалификационная работа

технической документации [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/> (дата обращения: 19.03.2015).

62 Библиотека документов по ОТ НИИОТ СПб [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.niiot.ru/> (дата обращения: 19.03.2015).

ПРИЛОЖЕНИЕ А

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)**

Факультет «Энергетика и системы коммуникации»Кафедра «Производственная безопасность»

Зав. кафедрой «Производственная
безопасность»
В.Л. Гапонов
(И.О.Ф.)

(подпись) _____

«__» _____ 2015 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к выпускной квалификационной работе на тему:

(наименование темы)

Автор ВКР _____
(подпись) (И.О.Ф.)

Обозначение ВКР _____ Группа _____

Направление 20.03.01 Техносферная безопасность
(код) (наименование направления)

Руководитель ВКР _____
(подпись, дата) (должность, И.О.Ф.)

Нормоконтроль _____
(подпись, дата) (должность, И.О.Ф.)

Ростов-на-Дону
2015

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)**

Факультет «Энергетика и системы коммуникации»Кафедра «Производственная безопасность»

Зав. кафедрой

«Производственная
безопасность»

В.Л. Гапонов

(подпись)

(И.О.Ф.)

«__» _____ 2015 г.

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу

Студент _____ Код 20.03.01 Группа _____Тема _____

Утверждено приказом по ДГТУ № _____ от «_____» _____ 2015 г.

Срок представления работы к защите «24» июня 2015 г.

Исходные данные для работы:



Содержание пояснительной записки:

ВВЕДЕНИЕ:

Разделы основной части:

1 _____

1.1 _____

2 _____

2.1 _____

2.2 _____

3 _____

3.1 _____

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Перечень графического материала

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

8. _____

Руководитель работы

(подпись, дата)

(должность, И.О.Ф.)

Задание принял к исполнению

(подпись, дата)

(И.О.Ф.)

ПРИЛОЖЕНИЕ В


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 (ДГТУ)**

 Факультет «Энергетика и системы коммуникации»

 Кафедра «Производственная безопасность»

Зав. кафедрой

 «Производственная
 безопасность»

В.Л. Гапонов

 (подпись)

 (И.О.Ф.)

«__» _____ 201_ г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

выполнения выпускной квалификационной работы на тему:

«_____»
 2014/2015 учебного года

№ раз-дела	Наименование этапов выпускной работы	Выполнение этапов		Графический материал
		срок	%	
	Аннотация. Введение	15.06-18.06		
1	Теоретический раздел			_ листов
1.1		11.05-18.05		
1.2				
2	Аналитический раздел			_ листов
2.1		19.05-31.05		
2.2				
3	Проектный раздел			_ листов
3.1		01.06-14.06		
3.2				
	Заключение	19.06-24.06		
	Ведомость работы			
	Список использованных источников			
	Приложения			

Студент

 (подпись)

 (ИОФ)

Руководитель

 (подпись)

 (ИОФ)