

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Инженерно-технологический факультет
Кафедра технологического образования

Утверждаю:
Зам.директора БФБашГУ
 Сафиханов Р.Я.
«21» августа 2016 г.

ПРОГРАММА
итоговой государственной аттестации
выпускников по направлению подготовки

по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность»
по профилю «Инженерная защита окружающей среды»

Квалификация (степень) - бакалавр

Руководитель ООП ВО:

Декан факультета
 Латыпов А.Б.
«29» августа 2016 г.

Бирск 2016

I. Общие положения

Итоговая государственная аттестация выпускников проводится в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта 280700.62 «Техносферная безопасность», профиль «Инженерная защита окружающей среды» включает выпускную квалификационную работу, позволяющий выявить теоретическую подготовку к решению профессиональных задач.

Итоговая государственная аттестация осуществляется государственными экзаменационными комиссиями, организуемыми в высших учебных заведениях по специальности и функционирующими в соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений в РФ.

Результаты любого из видов аттестационных испытаний определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день.

Лица, несогласные с результатами аттестационных испытаний, имеют право подать на апелляцию. Апелляция подается на имя председателя государственной Аттестационной комиссии в день прохождения аттестационных испытаний.

Итоговая государственная аттестация проводится Государственной экзаменационной комиссией (ГЭК) во главе с председателем, утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации. Состав ГЭК утверждается приказом ректора Башкирского государственного университета. В составе ГЭК три представителя работодателей (территориальный комитет МПР и Э РБ, ООО "Бирскстрой", ООО "Экотрейд"- 2016 год).

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Общие положения

Выпускная квалификационная работа выполняется в соответствии с учебным планом и имеет своей целью систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности, применение этих знаний при решении конкретных экономических задач; развитие навыков ведения самостоятельной работы, применение методик исследования и экспериментирования; выяснение подготовленности студентов для самостоятельной работы в различных областях экономики России в современных условиях.

Цель и задачи выпускной квалификационной работы

Цель выпускной квалификационной работы - систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний по соответствующему направлению и приобретение навыков практического применения этих знаний при решении конкретных научных, инженерных и производственных задач.

Основными задачами ВКР бакалавра являются:

- развитие навыков самостоятельной работы и овладение методикой теоретических, проектно-конструкторских и технологических исследований при решении задач выпускной квалификационной работы;
- приобретение опыта систематизации полученных результатов исследований, анализа и оптимизации проектных решений, формулировки положений и выводов как результатов выполненной работы, а также приобретение опыта их публичной защиты.

Требования к результатам

Выпускная квалификационная работа бакалавра направлена на формирование следующих компетенций в том числе

Общекультурных:

ОК-6 способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей;

ОК- 8 способностью работать самостоятельно;

ОК- 11 способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач;

ОК-13 способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач;

ОК-14 свободным владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторику, владеть методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков;

ОК-16 способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.

Профессиональных:

ПК-1 способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера;

ПК-2 способностью разрабатывать и использовать графическую документацию;

ПК-4 способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники;

ПК-5 способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности;

ПК-9 способностью ориентироваться в основных нормативно -правовых актах в области обеспечения безопасности;

ПК-13 способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях;

ПК-14 способностью использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду;

ПК-16 способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов;

ПК-17 способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска.

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде бакалаврской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач производственно-технологического вида деятельности в области методов, способов и средств получения веществ и материалов с помощью физических, физико-химических и химических процессов, и производства на их основе изделий различного назначения; а также в области создания, внедрения и эксплуатации производств в соответствии с ООП ВО и профилем подготовки.

Выпускная квалификационная работа выполняется под руководством руководителя. ВКР позволяет продемонстрировать выпускнику достижение запланированных образовательных результатов ФГОС ВО и ООП.

ВКР бакалавра представляет собой решения конкретных проектных, конструкторских и технологических задач и может базироваться на реальных материалах предприятий и организаций.

Выполнение студентами научно-исследовательских работ в лабораторных и промышленных условиях позволяет использовать собственные результаты исследования, которые составляют основу выпускной квалификационной работы.

ВКР выполняется после прохождения практики на производстве или в исследовательских лабораториях, где студент в соответствии с программой изучает производство, постановку и ведение научных исследований и собирает необходимый материал по теме проекта (работы). Отдельные конкретные вопросы и решения уточняются руководителем при выдаче задания или во время прохождения практики.

В ходе работы над ВКР студент с помощью руководителя развивает и уточняет тему, осуществляет сбор материалов в объеме, необходимом для представления к защите на заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

Структура написания ВКР должна соответствовать выбранному направлению и теме.

Тема выпускной квалификационной работы

Темы ВКР должны быть актуальными, содержать элементы новизны и учитывать перспективы развития техники и технологии. Для повышения практической ценности ВКР желательной является работа по темам, которые предложены промышленными и сельскохозяйственными предприятиями, либо связаны с научно-исследовательской работой кафедры.

Тематика ВКР может предусматривать не только индивидуальные работы, но и проекты, выполняемые группой студентов (комплексные, большие по объему инженерные задания), что позволяет усилить и индивидуализировать проработку каждой части проекта и в целом повысить технический уровень ВКР.

Тема ВКР должна:

- соответствовать направлению подготовки бакалавров 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль «Инженерная защита окружающей среды»
- отвечать современным техническим требованиям;

- учитывать перспективы развития техники и технологии;
- быть актуальной и по возможности максимально приближенной к решению реальных задач.

Ответственность за соответствие тематики ВКР требованиям ООП филиала университета соответствующего направления, осуществление руководства и организацию защиты ВКР несет заведующий кафедрой.

Студент имеет право выбрать одну из предложенных тем ВКР или предложить собственную, согласовав её с руководителем. Тема может быть инициативной, которая рассматривается и утверждается на заседании кафедры.

Закрепление темы за студентом осуществляется на основании его личного заявления на имя заведующего кафедрой приказом заместителем директора по научной работе. Приказ доводится до сведения студентов.

Руководство выпускной квалификационной работы

К руководству ВКР привлекаются штатные преподаватели кафедры, а также квалифицированные специалисты других предприятий и учреждений по договору ГПХ.

По отдельным темам ВКР могут быть назначены консультанты.

В обязанности руководителя ВКР бакалавра входит:

- формулировка перечня тем ВКР с последующим согласованием на заседании кафедры;
- разработка совместно со студентами плана ВКР;
- выдача рекомендаций по подбору научно-технической, справочной литературы и иных источников информации по теме ВКР;
- проведение систематических консультаций по содержанию и оформлению ВКР согласно составленному расписанию;
- осуществление систематического контроля хода выполнения ВКР, информирование заведующего кафедрой в случае несоблюдения выпускником установленного графика работ и оперативное принятие необходимых организационных решений для активизации работы выпускника;
- проверка законченной ВКР: оценка степени и качества выполнения разделов ВКР, качества ее оформления;
- проверка готовности студента к защите;
- составление отзыва на ВКР бакалавра.

Руководитель имеет право:

- своевременно изменить тему ВКР студента при обосновании причин;
- участвовать в работе ГЭК при защите ВКР, выполненных под его руководством;
- представлять лучшие работы студентов к поощрению, для участия в

конкурсах и рекомендовать к публикации, в том числе в вузовских сборниках;

- ставить кафедру и дирекцию в известность о фактах недобросовестного отношения студента к выполнению ВКР.

В обязанности студента входит:

- регулярно посещать консультации научного руководителя;
- своевременно представлять материал в соответствии с планом-графиком выполнения работы, устранять указанные руководителем недостатки;
- в установленный срок предоставить готовый текст выпускной квалификационной работы на кафедру и рецензенту;
- в назначенный срок явиться на защиту.

Студент имеет право:

- свободно выбирать тему ВКР из списка, предложенного кафедрой или преподавателем;
- предлагать свою тему ВКР;
- перед началом работы над темой знать критерии оценки ВКР; - сменить тему своей ВКР в пределах времени, достаточного для выполнения в целом всей работы и при согласии с руководителем;
- участвовать в исследованиях в качестве ассистента или соисполнителя, в том числе по теме ВКР.

Выпускную квалификационную работу студент выполняет исключительно самостоятельно, пользуясь консультациями научного руководителя и отчитываясь перед ним по мере выполнения отдельных ее частей и работы в целом, в соответствии с графиком выполнения ВКР.

Требования к структуре содержанию и оформлению выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа содержит следующее:

- текстовый документ - пояснительную записку;
- презентацию Power Point.

Пояснительная записка бакалавра должна иметь разделы, посвященные описанию проблематики ВКР, определению целей работы и постановке задач, литературному обзору достижений в области введомой разработки, описанию предлагаемых автором решений с использованием необходимых инженерных методик.

Структура написания выпускной квалификационной работы должна соответствовать выбранному направлению и теме.

Рекомендуемая структура пояснительной записки ВКР бакалавра: титульный лист; задание на ВКР; оглавление; введение; основная часть, состоящая из трех разделов: «Литературный обзор», «Технологическая часть» и «Расчетная часть»; заключение; список используемой литературы; приложения.

Выпускная квалификационная работа научно-исследовательского характера должна содержать: титульный лист; задание на ВКР; оглавление; введение; материалы и методы исследования (методическая часть); обсуждение результатов исследования; заключение; список используемой литературы; приложения.

Подробные требования к оформлению выпускной квалификационной работы, структуре, содержанию содержится в методических указаниях по выполнению ВКР для направления «Техносферная безопасность».

Организация выполнения, порядок представления и защиты выпускной

квалификационной работы

При выполнении ВКР должны соблюдаться требования ГОСТ 2.105 - 95 «Общие требования к текстовым документам».

Тема выпускной квалификационной работы должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться по возможности по предложениям (заказам) предприятий, организаций или вуза.

Окончательная версия выполненной, полностью оформленной работы представляется научному руководителю не позднее, чем за две недели до защиты.

Предзащита выпускной квалификационной работы

День, время и место проведения предварительной защиты ВКР определяется заведующим кафедрой, о чем делается запись в протоколе заседания кафедры. Предварительная защита проводится комиссией по предзащите.

Комиссия (член комиссии) проверяет соответствие темы ВКР, ФИО руководителя (консультанта) данным соответствующего приказа, знакомится с отзывом научного руководителя на ВКР, текстом выступления (доклада) студента, проверяет комплектность ВКР, наличие и оформление сопроводительных документов (титульный лист, задание на выполнение ВКР, календарный план, отзыв руководителя, список используемых источников), соответствие оформления ВКР методическим рекомендациям, соответствие оглавления основному тексту ВКР, знакомится с демонстрационными материалами.

Комиссия проверяет соответствие представленной студентом электронной версией ВКР на соответствие бумажному варианту, правильность названия электронных файлов их форматов.

Комиссия по предзащите на основании результатов предварительной защиты принимает решение о готовности ВКР к защите и назначает рецензента ВКР.

Результаты предзащиты фиксируются в журнале протоколов заседания кафедры.

Подготовка к защите выпускной квалификационной работы

Студент, получив положительный отзыв о выпускной квалификационной работе от научного руководителя, рецензию внешнего рецензента и разрешение о допуске к защите, должен подготовить доклад (7-10 минут), в котором четко и кратко излагаются основные положения ВКР.

Для успешной защиты необходимо хорошо подготовить доклад. Желательно пояснить, какие методы использованы при изучении рассматриваемой проблемы, какие новые результаты достигнуты в ходе исследования и каковы вытекающие из исследования основные выводы. Студент предоставляет в ГЭК на защиту ВКР следующие документы:

- ВКР (бумажный вариант в твердом типографском переплете);
- отзыв научного руководителя ВКР;
- рецензию на ВКР;
- демонстрационные материалы на электронном носителе.

Порядок представления выпускной квалификационной работы

Окончательная версия выполненной, полностью оформленной работы представляется научному руководителю не позднее, чем за 12 дней до защиты. Научный руководитель проверяет ВКР и пишет официальный отзыв и передает на кафедру.

Отзыв научного руководителя, как правило, содержит указания на:

- актуальность темы;
- соответствие результатов ВКР поставленным цели и задачам;
- степень сформированности исследовательских качеств и профессиональных умений выпускника;
- умение автора работать с научной, методической, справочной литературой и электронными информационными ресурсами;
- личные качества выпускника, проявившиеся в процессе работы над ВКР.

Заканчивается письменный отзыв руководителя формулировкой рекомендации к защите, без предложения конкретной оценки.

Выпускные квалификационные работы, выполненные по завершении основных образовательных программ подготовки бакалавров, подлежат обязательному рецензированию.

Переплетённая ВКР вместе с рецензией, отзывом научного руководителя и проверкой уровня уникальности текста помощью системы «Etxt Антиплагиат» представляется в ГЭК не менее чем за три дня до защиты.

Процедура защиты выпускной квалификационной работы.

Защита ВКР происходит на открытом заседании ГЭК, на котором могут присутствовать все желающие. Задачей ГЭК является определение уровня теоретической подготовки студента, его подготовленности к профессиональной деятельности и принятие решения о возможности выдачи диплома государственного образца о присвоении соответствующей квалификации.

Дата проведения защиты ВКР определяется приказом директора филиала. Защита проводится в комиссии, утвержденной приказом ректора БГУ.

Секретарь ГЭК осуществляет допуск студентов для защиты ВКР в строгом соответствии со списком допущенных к защите, одновременно проводя идентификацию личности по зачетной книжке.

После представления студент начинает свое выступление в соответствии с регламентом. По окончании доклада студенту задают вопросы председатель, члены комиссии (не менее 2-х вопросов).

После ответов студента на вопросы, зачитываются отзыв научного руководителя и рецензия.

Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка выпускной квалификационной работы дается членами Государственной экзаменационной комиссии на ее закрытом заседании. Комиссией принимается во внимание содержание работы, качество расчетов, обоснованность выводов и предложений, содержание доклада, отзывы на выпускную квалификационную работу, уровень теоретической, научной и практической подготовки студента выпускника. Оценки объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания комиссии. Кроме оценок государственная экзаменационная комиссия на основании рекомендаций кафедры определяет уровень научных исследований, дает рекомендации о внедрении и публикации результатов работы.

Основные этапы выполнения выпускной квалификационной работы

Выполнение ВКР целесообразно проводить поэтапно.

Этап 1. Выбор темы ВКР и составление задания на ВКР.

Тема ВКР может быть предложена руководителем или выбрана студентом самостоятельно. На этом этапе студенты проводят обсуждение и согласование темы ВКР с руководителем. При согласовании темы подробно оговариваются вопросы, подлежащие изложению в ВКР, заполняется бланк-задание.

Этап 2. Работа над выполнением основной части ВКР. Этот этап является основным и должен демонстрировать знание студента по специальным дисциплинам учебного плана. При работе над основной частью оценивается достаточность раскрытия темы в соответствующих курсовых работах, на базе которых выполняется ВКР. При необходимости проводятся дополнительная

работа с литературными источниками, небольшие экспериментальные исследования и т. п.

Объем этого раздела может составлять не менее 40 страниц текста, включая таблицы, графики, рисунки, номограммы, схемы. Разрабатываются содержание и объем иллюстративно-графического материала (плакаты, чертежи, схемы, рисунки т. п.).

Второй этап заканчивается собеседованием с руководителем (или комиссией кафедры), во время которого студент должен предоставить черновой вариант основной части пояснительной записки и иллюстративно-графического материала в виде макетов на листах формата А1.

Этап 3. На этом этапе рекомендуется написание разделов «Реферат», «Введение», «Заключение».

Этап заканчивается представлением черновых вариантов всех разделов ВКР в комиссию кафедры.

Этап 4. Оформление ВКР. Осуществляется в соответствии с рекомендациями настоящих методических указаний.

Этап 5, Получение рецензии. Этот этап выполняется по решению заведующего кафедрой. На рецензию представляется полностью оформленная и подписанная ВКР с иллюстративным материалом. Рецензия осуществляется преподавателями кафедры и представляется в рукописном или отпечатанном виде с подписью рецензента.

Рецензия должна содержать:

- заключение о степени соответствия работы ВКР,
- характеристику положительных сторон и недостатков ВКР;
- общее заключение и оценку графической части, записки и работы в целом.

Отрецензированная работа не позднее, чем за 1-2 дня до защиты возвращается студенту.

После получения рецензии никакие доработки и изменения проекта не допускаются.

Защита выпускной квалификационной работы

ВКР защищается в Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), утвержденной приказом ректора университета.

Студент, не прошедший в течение установленного срока итоговой государственной аттестации отчисляется из университета и получает соответствующий документ о неполном высшем образовании.

Заключение

В «Заключении» формулируются выводы из результатов ВКР и предложения по применению и последующему совершенствованию этих

результатов.

В предложениях по применению результатов проекта должно указываться, в каких случаях они могут быть применены, кроме предусмотренного заданием на ВКР, а также в каком направлении следует продолжить работу для улучшения достигнутых результатов и какие направления работы не являются перспективными.

Выводы и предложения должны непосредственно и логически вытекать из полученных в проекте данных и выполненных разработок. Предложения, которые не доказываются данными и результатами проекта, приводить в качестве выводов не разрешается.

Содержание графической части проекта

Содержание графической части проекта зависит от темы и определяется студентом-дипломником совместно с руководителем дипломного проектирования. Графическая часть предназначается для оформления результатов расчетно-конструкторской и технологической разработки объекта проектирования, а также иллюстрации результатов экономического анализа при защите дипломного проекта. Изображение на листе должно быть четким, легко воспринимаемым с расстояния 2-3 м.

Графическая часть ВКР может содержать следующие элементы.

1. *Чертежи.* В комплект чертежей, как правило, входят разработанные в проекте чертежи общего вида конструкций природоохранного оборудования или средств экологического контроля с необходимыми видами, разрезами и сечениями.

Допускается разработка сборочных чертежей и чертежей деталей.

2. *Ситуационный план района расположения предприятия и план промплощадки предприятия.* Этот вид графической части разрабатывается при выполнении раздела «Оценка воздействия на окружающую среду». На плане указываются размеры санитарно-защитной зоны и расположение источников негативного воздействия.

3. *Схемы.* На схемах показываются в виде условных изображений или обозначений составные части природоохранного оборудования, средств экологического контроля и т.д. Как правило, разрабатываются принципиальные (полные) или комбинированные схемы. В случае необходимости возможно выполнение других видов схем (кинематических, гидравлических, пневматических, электрических и оптических.).

4 *Диаграммы* Могут быть выполнены в прямоугольной или полярной системе координат. Возможно использование столбиковых, полосовых, секторных или объемных диаграмм.

5. *Схемы алгоритмов и программ.* Выполняются при разработке

программного обеспечения для вычислительных машин и комплексов.

6. *Технологические схемы.* Представляют собой графическое изображение совокупности операций, составляющих законченный технологический процесс. Технический уровень и качество технологической схемы определяется детальной проработкой отдельных технологических узлов предварительно намеченной принципиальной схемы.

7. *Плакаты.* На плакатах могут отражаться результаты анализа экономической эффективности проекта, таблицы, циклограммы и временные диаграммы установок, а также другие материалы, которые не могут быть оформлены в виде чертежей, схем и т.д. Плакаты не должны превышать 30% от общего объема графической части.

Если в проекте выполнены оригинальные исследования или конструкторско - технологические разработки, то по решению кафедры графическая часть проекта дополняется планшетом, на котором следует отразить тему проекта и достигнутые технические и экономические результаты. В объеме графической части проекта планшет учитывается как один лист графического материала.

В графической части проекта разрешается представлять четкие светокопии или иные копии заводских чертежей, иллюстрирующих исходные данные для проектирования, например, общий вид или узлы базовой установки, модернизируемой в дипломном проекте; базовый вариант технологической схемы и т.п. В объеме графической части проекта эти копии не учитываются.

Допускается для выполнения графического материала использовать программные продукты (как правило, программы “Автокад” или “Компас”).

Список использованных источников

Список использованных источников приводится после заключения. В него следует включать все использованные источники, включая рукописные (отчеты о научно-исследовательских работах, методические разработки и т.д.) в порядке появления ссылок в записке или по алфавиту.

Список использованных источников

В список включают все источники, на которые имеются ссылки в ТД. Источники в списке располагают и нумеруют в порядке их упоминания в тексте ТД арабскими цифрами без точки.

Сведения об источниках приводят в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.05-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.

Примеры описания учебников и учебных пособий

1. Техника и технология защиты воздушной среды: учеб. пособие для вузов / В.В. Юшин, В.М. Попов, П.П. Кукин и др. М.: Высш. шк., 2005. 391 с.

2. Штокман Е.А. Очистка воздуха: учеб. пособие для вузов. М.: Изд-во АСВ, 1998. 320 с.

Примеры описания монографий

1. Булыжев Е. М., Худобин Л. В. Ресурсосберегающее применение смазочно-охлаждающих жидкостей при металлообработке. М.: Машиностроение, 2004. 352 с.

Примеры описания журнальных статей

1. Буренин В. В. Эффективная очистка газоздушных выбросов промышленных предприятий от пыли и вредных примесей // Безопасность жизнедеятельности. 2006. № 4. С. 30-37.

2. Балтренас П., Палюлис Д., Борусявичеис К. Очистка газов волокнистыми фильтрами // Экология и промышленность России. 2004, февраль. С. 17-21.

Законодательные материалы РФ

1. Федеральный закон от 4 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного

воздуха» // Собр. законодательства РФ. 1999. №18. Ст. 2222.

2. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» // СЗ РФ. 2002. № 2. Ст. 133.

Правила, стандарты и патентные документы

1. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86: утв. Предс. Гос. ком. СССР по гидрометеорологии и контролю природной среды 4 августа 1986г.: введ. в действие с 1 января 1987г. Л.: Гидрометеиздат, 1987. 90 с.

2. ГОСТ 31296.1-2005. Шум. Описание, измерение и оценка шума на местности: Введ. 2007-01-01. М.: Стандартинформ, 2006. 24 с.

3. Приемопередающее устройство: пат. 2187888 Рос. Федерация. № 2000131736/09: заявл. 18.12.00: опубл. 20.08.02. Бюл. № 23 (II ч.). 3 с.

Диссертации, авторефераты и доклады

1. Титаренко И.Ж. Обоснование и использование обобщенных оценок производственного риска для повышения безопасности рабочей среды: дис. канд. техн. наук: Балтийский гос. техн. ун-т «Военмех» им. Д.Ф. Устинова. Санкт-Петербург, 2006. 247 с.

2. Рыбников В.Л. Комплексное обеспечение безопасной эксплуатации грузоподъемных машин: автореф. дис... канд. техн. наук: Балтийский гос. техн. ун-т «Военмех» им. Д.Ф. Устинова. Санкт-Петербург, 2003. 20 с.

3. Государственный доклад о состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2006 году. М.: ФГУ ВНИИ ГЧС (ФЦ), 2007. 174 с.

Электронные ресурсы

Официальный сайт ФГУП НТЦ «Промышленная безопасность».

URL: www.safety.ru (дата обращения: 13.01.1008)

