

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

Департамент научно-технологической политики и образования  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
Учреждение высшего образования

**КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

**Методические указания для выполнения выпускных квалифи-  
кационных работ по направлению 20.03.01 «Техносферная безо-  
пасность»**

**Методическое пособие по дипломному проектированию**

Кафедра «Безопасность жизнедеятельности»

**Красноярск, 2018**

Методические указания для выполнения выпускных квалификационных работ для студентов направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» / Сост. Чепелев Н.И. Орловский С.Н. Щёкин А.Ю. Ильященко А.А. -Красноярск: КрасГАУ - 2018. 28 с.

Составители: д.т.н., профессор Чепелев Н.И. к.т.н., доценты Орловский С.Н., Щёкин А.Ю., Ильященко А.А.

Утверждена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности  
....февраля 2018 г, протокол № ....

Рекомендована к опубликованию научно-методическим советом  
Института землеустройства, кадастров и природообустройства,  
КрасГАУ:

«....» «...» 2018 г. протокол № ...

## Содержание

	стр
Введение	4
1 Назначение и область применения	4
2 Нормативные ссылки	4
3 Общие положения	5
4 Порядок выполнения выпускных квалификационных работ	6
4.1 Выбор и утверждение темы выпускной квалификационной работы	7
4.2 Разработка задания на выполнение выпускной квалификационной работы	7
4.3 Разработка календарного плана выполнения выпускной квалификационной работы	8
4.4 Структура выпускной квалификационной работы	8
5 Требования к порядку изложения выпускной квалификационной работы	9
6 Построение выпускной квалификационной работы	16
7 Требования к выполнению пояснительной записки выпускной квалификационной работы	17
8 Порядок представления выпускных квалификационных работ	19
8.1 Предварительная защита	19
8.2 Рецензирование выпускной квалификационной работы	20
8.3 Допуск студента к защите выпускной квалификационной работы	20
8.4 Защита выпускной квалификационной работы	21
Приложение А – Пример оформления задания по выпускной квалификационной работе	22
Приложение Б –Пример календарного плана дипломного проектирования	24
Приложение В- Пример оформления титульного листа	25
Приложение Г Пример составления реферата	26
Приложение Д Примеры библиографических записей	27
Приложение Е«ПОЛОЖЕНИЕ по оформлению текстовой и графической части учебных и научных работ (общие требования)» (В сокращении)	28
Приложение Ж Рекомендации по изложению и оформлению доклада	32
Приложение И Рекомендуемые темы дипломных проектов	33

## **Введение**

Подготовка выпускной квалификационной работы является заключительным этапом обучения в вузе, в процессе которого студент на основе теоретических знаний и практических навыков, полученных в период обучения, должен подтвердить умение самостоятельно, на современном научно - техническом уровне решать комплекс вопросов, обусловленных квалификацией бакалавр по своему направлению подготовки.

В ходе проектирования студент выполняет выпускную квалификационную работу - документ, представляющий собой итоговую квалификационную работу, содержащую результаты проектирования по определенной теме.

Выпускная квалификационная работа является учебной проектной разработкой. Она должна содержать все основные части реального проекта, структура и содержание которых определены государственными стандартами конструкторской и технологической документации, а также системой проектной документации для изготовления устройства или совершенствования технологического процесса.

### **1 Назначение и область применения**

Настоящие методические указания предназначены для студентов-дипломников направления подготовки бакалавров 20.03.01 «Техносферная безопасность» и преподавателей кафедры БЖД ИЗКиП КрасГАУ, осуществляющих руководство дипломным проектированием.

Методические указания устанавливают требования к структуре, оформлению выпускных квалификационных работ, порядку их выполнения и защиты.

### **2 Нормативные ссылки**

В настоящих методических указаниях использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;

ГОСТ 3.1102-81 ЕСТД. Стадии разработки и виды документов;  
СНиП 11-01-95. Инструкция о составе, порядке разработки, со-

гласования и утверждения проектно - сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений;

ГОСТ 7.32 - 2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно - исследовательской работе. Структура и правила оформления;

ГОСТ 7.1 - 2003. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила оформления;

ГОСТ 21.1002 - 2008. ЕСКД. Нормоконтроль.

СТП КрасГАУ.№-9 Система вузовской учебной документации по оформлению текстовой и графической части учебных и научных трудов.

### **3 Общие положения**

Выпускная квалификационная работа - это документ, представляющий собой итоговую квалификационную работу, содержащую результаты самостоятельного исследования по определенной теме.

Целью проектирования является определение степени готовности студента к самостоятельному решению профессиональных задач.

Основными задачами выпускных квалификационных работ являются:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности, применение этих знаний при решении конкретных научных, технических, экономических и производственных задач, вопросов управления производством, улучшению экологии окружающей среды, повышению производительности и снижению опасности труда;

- развитие навыков ведения самостоятельной работы и владения методикой исследования и экспериментирования при решении проблем и вопросов в дипломном проекте;

- технико-экономическое обоснование принимаемых решений, применение математических методов и ЭВМ в инженерных расчетах;

- выработка навыков принимать самостоятельные решения, умение их согласовывать, защищать и нести за них ответственность.

В ходе подготовки выпускных квалификационных работ студент должен показать умение:

- самостоятельно поставить инженерную задачу или выдвинуть

научную (рабочую) гипотезу, оценить ее актуальность и социальную значимость;

- собрать и обработать информацию по теме дипломного проектирования;

- изучить и критически проанализировать полученные материалы;

- выработать, описать и профессионально аргументировать свой вариант решения рассматриваемой проблемы (свою творческую позицию);

- сформулировать, логически обосновать выводы, предложения, рекомендации по внедрению полученных результатов в практику.

Выпускная квалификационная работа представляет собой дальнейшее развитие и углубление ранее выполненных курсовых проектов (работ), объединенных общей задачей – разработкой проекта или темой научного исследования.

#### **4. Порядок выполнения выпускных квалификационных работ**

Студент выполняет выпускную квалификационную работу по утвержденной теме в соответствии с заданием и планом - графиком под руководством преподавателя, являющегося его научным руководителем. Кроме научного руководителя по специальным вопросам выпускной квалификационной работы, назначаются **консультанты** из числа преподавателей или ведущих специалистов в соответствующей области деятельности.

Научный руководитель составляет задание на выпускную квалификационную работу, осуществляет её календарное планирование и текущее руководство. Текущее руководство выпускной квалификационной работой включает систематические консультации с целью оказания научно - методической помощи дипломнику, контроль за его работой в соответствии с планом - графиком, проверку содержания и оформления завершённой работы. Научный руководитель периодически информирует кафедру и дирекцию института о состоянии работы студента - дипломника.

## **4.1 Выбор и утверждение темы выпускной квалификационной работы**

Темы выпускных квалификационных работ могут определяться в соответствии с заказами предприятий и организаций, отражать их реальные потребности в решении актуальных задач, а также иметь научный характер.

Студент может выбрать тему дипломного проекта из числа тем, предложенных кафедрой, или выдвинуть ее самостоятельно с необходимым обоснованием.

Допускается выполнение комплексных выпускных квалификационных работ. При этом для работы по одной теме может быть привлечена группа студентов. Каждому участнику такого проекта выдается индивидуальное задание с указанием разделов, которые разрабатывает и защищает студент самостоятельно. На защиту каждый студент представляет свою часть комплексного проекта, состоящую из отдельной пояснительной записки и графической части, в которых отражены результаты его работы.

Тематика выпускных квалификационных работ, списки студентов дипломников и их руководителей утверждаются последовательно кафедрой и ректором вуза.

Изменение темы выпускной квалификационной работы производится на основании письменного заявления научного руководителя, согласованного с заведующим кафедрой. Утверждение новой темы осуществляется приказом ректора вуза.

## **4.2 Разработка задания на выполнение выпускной квалификационной работы**

**Задание** на выполнение выпускной квалификационной работы является документом, отражающим содержание и объем проработки темы. Здесь также указываются сроки представления законченной работы на кафедру и к защите.

В «**Задании**» указывают:

- тему выпускной квалификационной работы;
- состав исходных данных;
- перечень основных вопросов, подлежащих разработке или исследованию;
- перечень графических материалов (чертежи, схемы, плакаты и

т.п.);

- сведения о консультантах по специальным разделам выпускной квалификационной работы;

- срок сдачи выполненной выпускной квалификационной работы на кафедру.

Задание на выполнение выпускной квалификационной работы составляется на типовом бланке, подписывается руководителем, студентом и утверждается заведующим кафедрой.

### **4.3 Разработка календарного плана выполнения выпускной квалификационной работы**

Календарный план выполнения выпускной квалификационной работы содержит сведения об этапах работы, результатах и сроках выполнения задания.

Допускается календарный план выполнения проекта размещать на одном бланке. Образцы «Задания» и «Календарного плана» приведены в приложениях А, Б.

Оформление текстовой и графической части выпускной квалификационной работы должно соответствовать требованиям стандартов СТП КрасГАУ № 9.

### **4.4. Структура выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа содержит текстовую и графическую части.

Текстовая часть, т.е. пояснительная записка, является документом, в котором содержатся исчерпывающие сведения о выполненной работе (расчеты, схемы, графики, экспериментальные данные и результаты их обработки).

Материал пояснительной записки должен быть систематизирован, стилистически обработан. Описание процессов и технологических операций должно быть выполнено в соответствии с принятой научной или технической терминологией.

Рекомендуемый объем пояснительной записки выпускной квалификационной работы - не более 70-80 страниц машинописного текста.

Пояснительная записка должна содержать в указанной последовательности:

- обложку;
- титульный лист;
- задание на проектирование;
- реферат;
- содержание;
- введение;
- основную часть;
- заключение;
- список литературы;
- приложения.

Рекомендуемый объем графической части выпускной квалификационной работы 6 - 7 листов формата А1, соответствующих ГОСТ 2.301. Количество листов и их содержание определяется руководителем в зависимости от темы проекта и указывается в задании на проектирование.

В графической части должны быть отражены все разработки, выполненные в основных разделах проекта. Графическая часть выпускной квалификационной работы должна строго соответствовать требованиям к бакалавру по направлению 20.03.01, установленным ФГОС ВО.

## **5. Требования к порядку изложения выпускной квалификационной работы**

Титульный лист выпускной квалификационной работы должен содержать следующие сведения:

- вид документа (проект или работа);
- название темы проекта или работы;
- автор и год.

Название вида документа выполняют прописными буквами шрифтом номер 18. Остальные сведения - строчными буквами с первой прописной шрифтом 14.

**Титульный лист** является первым листом пояснительной записки. Его выполняют по форме, приведенной в приложении В.

**Задание** оформляется в соответствии настоящих методических указаний.

**Реферат** представляет собой краткое содержание основной части проекта. Реферат оформляют по следующей форме:

- заголовок;

- сведения об объеме пояснительной записки и графической части выпускной квалификационной работы, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, количестве использованных литературных источников;

-ключевые слова;

-текст реферата;

В тексте реферата приводят следующие сведения: тема (объект) работы, цель, методы и конкретные результаты работы. Изложение материала в реферате должно быть кратким и точным. Объем реферата не должен превышать одной страницы рукописного текста. Пример реферата выпускной квалификационной работы приведен в приложении Г.

**Содержание** включает наименование всех разделов и подразделов выпускной квалификационной работы.

Во **Введении** обосновывается актуальность и социальная значимость темы. Здесь должна быть четко сформулирована цель выполняемой проектной разработки, а также приведены основные положения задания на проектирование. Основная часть пояснительной записки состоит из следующих разделов:

	Количество страниц
1. Общая характеристика предприятия	3-5
2. Описание производственного процесса и воздействующих опасностей на предприятии	10-15
3. Анализ условий труда и производственного травматизма на предприятии	10-15
4. Производственная безопасность	10-15
5. Комплексная автоматизация и механизация опасных и тяжелых работ	5-10
6. Безопасность труда	6-8
7. Экологическая безопасность	5-6
8. Конструкторская разработка	6-10
9. Экономическая эффективность предлагаемых мероприятий по охране труда	5-10
Заключение	1
Список использованных источников	2

Могут быть выполнены и другие разделы в соответствии с заданием руководителя

### **Общая характеристика предприятия.**

Здесь приводятся данные по объекту проектирования или исследования, их соответствие нормативам. Рассказывается об истории предприятия, месту его размещения, структуре предприятия и технологии основного производства. Характеризуется структура и основная деятельность рассматриваемого в выпускной квалификационной работы цеха (предприятия, организации, учреждения).

### **Описание производственного процесса и воздействующих опасностей на предприятии.**

В разделе рассматривается производственный процесс и имеющиеся опасности. Описывается технология производства, характер трудового процесса, выделяются опасные и вредные факторы, могущие возникнуть на этапах производства.

### **Анализ условий труда и производственного травматизма на предприятии.**

Анализируется структура руководства отделом охраны труда и промышленной безопасности предприятия по теме выпускной квалификационной работы, подчинённость персонала, обязанности работников отдела, которые определяются должностными инструкциями, утвержденными главным инженером.

Рассматриваются основные задачи и функции службы охраны труда предприятия и решаемые ей задачи, структура службы и численность работников. Выполняется проверочный расчет численности сотрудников службы охраны труда для проверки на соответствие фактической численности работников требуемой для достижения поставленных целей и решения поставленных задач.

Определяются направления деятельности службы охраны труда в анализируемом цехе. Рассматривается организация работы по предупреждению производственного травматизма, профессиональных и производственно обусловленных заболеваний, по проведению спецоценки рабочих мест на соответствие их требованиям условий и охраны труда в организации.

Анализируется участие службы охраны труда в реконструкции производства и организации мероприятий, направленных на улучшение условий труда работников организации.

Рассматриваются вопросы спецоценки рабочих мест по условиям труда рассматриваемого цеха, компенсации и льготы за работу в

неблагоприятных условиях труда

### **Производственная безопасность.**

В данном разделе выделяются опасные и вредные производственные факторы, в связи с этим выполняется их анализ. Анализ опасных и вредных производственных факторов производится на основании требований нормативно технической документации. Рассматриваются инженерно-технические средства безопасности, сигнальные цвета и знаки безопасности, используемые в цехе.

Анализируется комплексная механизация и автоматизация опасных и тяжелых работ, размещение оборудования в виде анализа расстояния между станками, элементами зданий и сооружений.

Проверяется обеспечение электробезопасности, защиты производственного здания от прямого удара молнии и её вторичного действия.

Организационные мероприятия по охране труда анализируются в плане организации службы охраны труда на предприятии, видов контроля за состоянием охраны труда, порядка обучения и проверки знаний по охране труда, выполнения работающими режимов труда и отдыха, обеспечения средствами индивидуальной защиты.

### **Комплексная автоматизация и механизация опасных и тяжелых работ.**

Рассматриваются вопросы механизации и автоматизации опасных и тяжёлых работ, связанных с переноской тяжестей, работе на высоте, верхолазных работ, перемещения и использования кислот, щелочей, огне и взрывоопасных предметов. Предлагаются технические решения, позволяющие снизить риски на этих операциях, механизировать или автоматизировать опасные производственные процессы, исключить контакт работников с опасными веществами или процессами.

**Безопасность труда** - рассматриваются вопросы службы охраны труда на предприятии, производственной санитарии и гигиены труда:

- защита работающих от нарушения теплового баланса;
- системы отопления и вентиляции;
- защита органов дыхания;
- защита от повышенного уровня шума;

- система освещения (с выполнением проверочных расчётов искусственного и естественного освещения);
- санитарно-бытовые помещения.
- организация пожарной охраны (пожарно-техническая комиссия, добровольные пожарные дружины, противопожарная подготовка, противопожарные инструктажи);
- обучение мерам пожарной безопасности;
- пожарно-технический минимум;
- категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности;
- обеспечение безопасной эвакуации работающих в случае возникновения пожара;
- наличие и характеристика стационарных систем автоматической пожарной защиты;
- первичные средства пожаротушения (вид и количество);
- противопожарное водоснабжение.

Выполняется расчёт необходимого количества первичных средств пожаротушения

**Конструкторская часть** - включает технические проекты по улучшению условий труда (подъём и перемещение грузов, облегчение технологических операций, защита рабочих от опасных и вредных факторов, повышение производительности и улучшение условий и безопасности труда, иного технического решения для улучшения условий труда, экологической безопасности и т. п.). Приводятся конструкторские расчёты выбранного оборудования.

**Экологическая безопасность** должна включать три подраздела. Первый - показать, что в законодательной базе (Конституция РФ, законодательные акты по России и Красноярскому краю) есть статьи, касающиеся охраны природы. Второй - выделить факторы, негативно влияющие на экологию в проекте. Третий – предложить мероприятия по исключению негативного воздействия на экологию в проектируемом объекте.

При выполнении данного раздела выпускной квалификационной работы студентом может быть выбрано задание по экологической оценке избранного объекта в настоящее время или в более отдалённый период. Устанавливается степень его соответствия нормативным требованиям и принимаются технические решения с обязательной их

экологической оценкой по приведению объекта к такому соответствию, с учётом требований устойчивого развития, т.е. с учётом воздействия на окружающую среду и возобновляемые и не возобновляемые ресурсы Земли. План написания раздела согласуется с консультантом. В разделе даётся краткая природно-климатическая характеристика расположения предприятия, сведения об использовании земельных ресурсов, охране атмосферного воздуха, почвы от загрязнений, естественных водоемов и рационального использования водных ресурсов, платы за загрязнение окружающей среды. Предлагаются мероприятия по защите окружающей среды

### **Экономическая часть.**

Раздел студент выполняет под руководством консультанта с кафедры экономики по утверждённой на этой кафедре методике и плану.

В разделе анализируются:

- затраты на охрану труда;
- оценка эффективности мероприятий по охране труда;
- оценка прироста производительности труда при сокращении заболеваемости работников;
- оценка прироста производительности труда при сокращении масштабов применения дополнительного отпуска;
- суммарный учёт влияния изменения условий труда на производительность труда;
- стоимостная оценка эффективности мероприятий по охране труда;
- оценка экономии материальных потерь;
- оценка экономии фонда заработной платы;
- оценка экономии средств фонда социального страхования

По данным оценок выполняется расчет суммарной экономии и определяется годовой экономический эффект.

При разработке природоохранных технических средств разрешается выполнить раздел в плане расчёта стоимости разрабатываемой машины, сравнении её эффективности с базовой и определении на основании затрат по базовой и новой технологиям экономического эффекта.

### **Выводы и предложения**

В разделе на основании проведённого анализа условий труда на

рабочих местах предприятия указывается на необходимость проведения дополнительных мероприятий по обеспечению безопасности работающих.

Предусматривается проведение следующих мероприятий:

- организационных;
- технических;
- лечебно-профилактических;
- санитарно-гигиенических;
- по пожарной безопасности;
- экологической обстановки предприятия;
- экономических.

**Заключение** должно содержать сравнительный анализ основных технико-экономических показателей проекта. Здесь делают основные выводы о новизне и практическом значении проекта. Оценивают возможность реализации проектных решений в производстве.

### **Список литературы**

Здесь приводят перечень всех литературных источников, используемых при выполнении выпускной работы. Расположение источников может быть выполнено по алфавиту или в порядке «упоминания» их в тексте пояснительной записки.

Библиографическое описание литературных источников, включенных в список, должно быть выполнено в соответствии с ГОСТ 7.1-84. Пример библиографического описания источников приведен в СТП КрасГАУ № 9 Система вузовской учебной документации по оформлению текстовой и графической части учебных и научных трудов Приложении Д.

### **Приложения.**

В приложения следует помещать вспомогательный материал, необходимый для разработки выпускной квалификационной работы (технологические карты, акты, справки, сложные расчеты, второстепенные расчеты, патентно-информационные исследования и другой вспомогательный материал, который нецелесообразно размещать в основной части проекта).

Выпускные квалификационные работы, естественно, отличаются как по содержанию, так и по оформлению. В связи с многоплановостью тем выпускной квалификационной работы необходимо де-

тельно обсудить с руководителем состав пояснительной записки и демонстрационного материала (чертежи, графики, таблицы, схемы и др.). Содержание пояснительной записки к проекту должно дать полное представление о подходе к решению поставленной задачи, её решении. Текст пояснительной записки должен заканчиваться заключением или рекомендациями. Демонстрационный материал должен быть лаконичным, изложен ясно и содержать полную информацию о выполненной задаче.

## **6. Построение выпускной квалификационной работы**

По своей структуре выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельное научное исследование. Она должна быть представлена пояснительной запиской и листами графической части.

Рекомендуемый объем пояснительной записки выпускной квалификационной работы - не менее 50 и не более 70 страниц текста.

Пояснительная записка должна включать в указанной последовательности:

- титульный лист;
- задание на выполнение работы;
- реферат;
- содержание;
- введение;
- основную часть;
- заключение;
- список литературы;
- приложения.

Объём графической части должен составлять не менее 9 листов формата А1 (ГОСТ 2.301). Количество и содержание листов определяет руководитель работы.

Графическая часть может содержать следующие иллюстрационные материалы:

- *генплан предприятия и план анализируемого цеха;*
- *анализ безопасности труда и аттестации рабочих мест;*
- *конструкторскую разработку (вид общий);*
- *узлы и детали проектируемой установки;*
- *анализ опасных и вредных производственных факторов;*
- *показатели по расчёту экономической эффективности ра-*

## **боты**

Требования к оформлению текстовой части выпускной квалификационной работы представлены в «ПОЛОЖЕНИИ по оформлению текстовой и графической части учебных и научных работ (общие требования)», утвержденным Ректором КрасГАУ Н.В. Цугленком 19 мая 2006 г. В сокращённом виде ПОЛОЖЕНИЕ представлено в Приложении Е.

### **7. Требования к выполнению пояснительной записки выпускной квалификационной работы**

**Титульный лист** выполняют по форме, приведенной в приложении **В**

**Задание и план - график** на выполнение выпускной квалификационной работы, разработанные в соответствии с требованиями выдает руководитель (Приложения А и Б).

**Реферат** выпускной квалификационной работы в соответствии с ГОСТ 7.32 - 91 должен содержать:

- б) перечень ключевых: слов;
- в) текст реферата.

Перечень ключевых слов должен включать от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста работы, которые в наибольшей мере характеризуют его содержание. Ключевые слова приводят в именительном падеже и пишут прописными буквами в строку через запятые.

Текст реферата должен отражать:

- объект исследования или разработки;.
- цель работы;
- метод исследования и аппаратуру;
- полученные результаты и их новизну;
- основные конструктивные, технологические, технико - эксплуатационные или другие характеристики;
- степень внедрения;
- рекомендации по внедрению или итоги внедрения результатов работы;
- область применения;
- экономическую эффективность или значимость работы;
- прогнозные предположения о развитии объекта исследования.

Пример реферата приведен в приложении Г.

**Список литературы** Список должен содержать сведения об источниках, использованных при составлении текстового документа.

При отсылке к источнику, упоминание которого включено в библиографический список, в тексте документа после упоминания о нем (или после цитаты из него) проставляют в квадратных скобках номер, под которым он значится в библиографическом списке, при необходимости указать том, страницу и т.п., Например, [7, т.1, с.20] или [7]. Таким образом, формируют так называемый библиографический список по порядку упоминания.

Источники следует располагать в порядке появления ссылок на них в тексте документа и нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа.

Библиографическое описание использованных источников следует выполнять по ГОСТ 7.1-2003. Примеры библиографических записей представлены в приложении Д.

### **Приложения**

Здесь приводят данные патентно-информационных исследований, промежуточные расчеты, данные экспериментальных наблюдений, которые нецелесообразно приводить в основной части пояснительной записки.

### **Нормоконтроль**

Нормоконтроль является завершающим этапом разработки выпускной квалификационной работы. Нормоконтролю подлежит каждая выпускная квалификационная работа. Он осуществляется согласно ГОСТ 2.111 в два этапа: предварительный и окончательный.

Проведение нормоконтроля направлено на проверку следующих аспектов:

- соблюдение в разрабатываемых изделиях норм и требований, установленных в действующих стандартах;
- правильность выполнения конструкторских документов в соответствии с требованиями стандартов.

Выпускная квалификационная работа представляется на нормоконтроль комплектно (графическая часть и пояснительная записка), подписанный всеми консультантами и руководителем.

Нормоконтролёр должен проверить:

- соответствие проекта типовой структуре и техническому заданию;

-наличие всех необходимых разделов задания, перечисленных в настоящих методических указаниях и подписей;

- соответствие обозначения, присвоенного документу (пояснительной записке, чертежам) установленной системе обозначений;

- правильность выполнения основной надписи;

- соблюдение требований стандарта СТП 3.4.204 - 01 на правильность выполнения текстовой части (пояснительной записки) выпускной квалификационной работы;

- соблюдение требований стандарта СТП 3.4.205 - 01 на правильность выполнения графической части выпускной квалификационной работы.

В том случае, если в проекте не выполнено какое - либо из требований, перечисленных в пункте 8, выпускная квалификационная работа возвращается на доработку.

## **8. Порядок представления выпускных квалификационных работ**

Выполненная выпускная квалификационная работа последовательно должна пройти следующие этапы рассмотрения:

- предварительную защиту на кафедре;

- получение отзыва и внешней рецензии;

- защиту на заседании государственной аттестационной комиссии.

**8.1. Предварительная защита** выпускной квалификационной работы проводится на кафедре после полного завершения студентом. На предзащиту представляются полностью готовая (в переплете), подписанная руководителем и всеми консультантами пояснительная записка вместе с комплектом необходимых графических материалов.

Предварительная защита представляет собой краткий отчет студента - дипломника о реализации поставленного проектного задания и о достигнутых результатах.

На предварительной защите, на основании сопоставления завершённой работы с заданием на ее выполнение, требованиями к структуре и оформлению, кафедра принимает решение о допуске студента к защите выпускной квалификационной работы. Допуск студента к защите выпускной квалификационной работы подтверждается подписью заведующего кафедрой с указанием даты допуска.

Завершенная выпускная квалификационная работа представляется студентом на предзащиту на кафедре не позднее, чем за 5 - 7 дней до защиты для ознакомления с ней и подготовки внешней рецензии.

## **8.2. Рецензирование выпускной квалификационной работы**

Рецензия на выпускную квалификационную работу является важнейшим документом, определяющим полноту и качество представленных на защиту материалов.

Рецензирование выпускных квалификационных работ осуществляется ведущими специалистами предприятий и организаций, являющихся их заказчиками или специализирующихся в данной предметной области.

В рецензии должны быть отражены:

- соответствие содержания проекта его теме;
- актуальность и социальная значимость темы;
- оценка основных результатов работы (новые идеи, оригинальные методы исследования, новые подходы к проектированию);
- практическая значимость и возможность внедрения результатов работы в практику, ожидаемый эффект;
- анализ обоснованности выводов и предложений;
- соответствие содержания и оформления текстовой и графической частей выпускной квалификационной работы требованиям стандартов;
- имеющиеся недостатки работы по содержанию, изложению и оформлению материала;
- рекомендуемая оценка.

Студенту предоставляется возможность ознакомления с внешней рецензией до защиты выпускной квалификационной работы для подготовки ответов на приведённые в них замечания.

## **8.3. Допуск студента к защите выпускной квалификационной работы**

К защите допускаются студенты, полностью выполнившие учебный план; представившие в установленные сроки выпускную квалификационную работу, соответствующие содержанию «Задания», требованиям оформления и внешнюю рецензию.

Выпускная квалификационная работа может быть не допущена к защите в случае невыполнения существенных разделов «Задания», а также при грубых нарушениях правил оформления текстовой или графической части.

Подписанная студентом, научным руководителем и заведующим кафедрой выпускная квалификационная работа, внешняя рецензия передаются на защиту в государственную аттестационную комиссию.

Дата защиты выпускной квалификационной работы определяется кафедрой.

#### **8.4. Защита выпускной квалификационной работы**

Защита выпускной квалификационной работы носит публичный характер. Начинается она с доклада студента, сопровождающегося демонстрацией наглядного материала с использованием при необходимости соответствующих технических средств.

В докладе студент освещает актуальность и социальную значимость темы, цель и задачи, объект и предмет работы; раскрывает сущность выполненного проекта, характеризует полученные результаты, намечает перспективы и пути внедрения результатов работы в практическую деятельность.

Порядок обсуждения выпускной квалификационной работы предусматривает:

- ответы студента на вопросы членов государственной комиссии и других лиц, присутствующих на защите;
- ответы докладчика на замечания рецензента (рецензию оглашает секретарь аттестационной комиссии);
- дискуссию по защищаемой выпускной квалификационной работе.

В заключение студенту вновь предоставляется слово для ответа на замечания.

Решение об оценке выпускной квалификационной работы принимается на закрытом заседании государственной комиссии путем голосования и оформляется протоколом заседания. Результаты защиты оглашаются публично. Примерный стиль поведения студента на защите выпускной квалификационной работы представлен в Приложении Ж.

## Приложение А

Пример оформления задания по выпускной квалификационной работе  
**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
Департамент научно-технологической политики и образования  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Красноярский государственный аграрный университет»**  
**Институт землеустройства, кадастров и природообустройства**

Направление (специальность) 20.03.01 – «Техносферная безопасность»

**Зав. кафедрой профессор,**  
**д-р. техн. наук Чепелев Н.И.**

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2013 г.

### **ЗАДАНИЕ** **ПО ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТУ** **Гроо Евгений Владимирович**

**1. Тема дипломного проекта** «Проект обеспечения безопасности труда работников автотранспортного цеха ОАО Агропром»

Утверждена приказом по университету № 6 от «19» мая 2018 г.

**2. Срок сдачи студентом законченного проекта** «29» мая 2018 г.

**3. Исходные данные к проекту** *Технико-экономические показатели ОАО Агропром, производственная программа, исходные данные, вложения в существующую систему охраны труда, эксплуатационные издержки, планируемые затраты на реконструкцию, накладные расходы. Нормативно-правовое обеспечение и требования к системам безопасности автопредприятий. Нормативы Санэпиднадзора, Пожнадзора, Госгортехнадзора.*

**4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов)** *1. Технико-экономическое обоснование, 2. Состояние вопроса; 3. Общая краткая характеристика предприятия; 4. Обоснование выбора темы дипломного проекта; 5. Организация службы охраны труда; 6. Производственная безопасность; 7. Конструкторско-технологическая часть; 8. Экологическая безопасность ОАО Агропром; 9. Экономическая часть; 9. Предлагаемые в проекте мероприятия.*

## **5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)**

1. Генеральный план автотранспортного предприятия (лист 1);
2. Анализ воздействия ОПФ и ВПФ на рабочих, (лист 2);
3. Анализ травматизма и заболеваемости рабочих автотранспортного цеха (лист 3);
4. Схема автоматических откатных дверей представлена на графическом листе (лист 4);
5. Детализировки механизма открытия дверей (лист 5);
6. План мероприятий по улучшению условий и безопасности труда (лист 6);
7. Экономические показатели эффективности мероприятий по охране труда (лист 7).

## **6. Консультанты по проекту (с указанием относящихся к ним разделов проекта)**

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выдал	Задание принял
Экономика	Н.Н. Тимошенко		
Экология	М.Г. Ерунова		
Нормоконтроль	А.А. Вишняков		

**7. Дата выдачи задания «9» марта 2018 г.**

Руководитель,  
доцент, к.т.н.

Орловский С.Н.

Задание принял к исполнению

Гроо Е.В.

## Приложение Б

Пример календарного плана дипломного проектирования

### КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Наименование этапов проекта	Срок выполнения этапов проекта	Примечание
Технико-экономическое обоснование	02-15 марта	
Состояние вопроса	16-30 марта	
Общая краткая характеристика предприятия	01-15 апреля	
Обоснование выбора темы дипломного проекта	16-24 апреля	
Организация службы охраны труда	25 апреля – 05 мая	
Производственная безопасность	5 - 15 мая	
Конструкторско-технологическая часть	16-20 мая	
Пожарная безопасность	20-22 мая	
Экологическая безопасность ОАО РЖД	22-25 мая	
Экономическая часть	25 мая- 5 июня	
Предлагаемые в проекте мероприятия	5-7 июня	
Генеральный план автотранспортного предприятия (лист 1)	02-15 марта	
Анализ воздействия ОПФ и ВПФ на рабочих, (лист 2)	16-30 марта	
Схема защитного заземления и компоновки оборудования. (лист 3)	01-15 апреля	
Схема освещения бытовых помещений (лист 4)	16-24 апреля	
Анализ травматизма и заболеваемости рабочих автотранспортного цеха (лист 5)	25 апреля – 05 мая	
Схема автоматических откатных дверей представлена на графическом листе (лист 6)	5 - 15 мая	
Детализировки механизма открытия дверей (лист 7)	16-20 мая	
Опасные и вредные производственные факторы (лист 8)	20-22 мая	
Экономические показатели эффективности мероприятий по охране труда (лист 9)	22-25 мая	

**Приложение В**  
Пример оформления титульного листа

**Министерство сельского хозяйства российской федерации**  
Департамент научно-технологической политики и образования  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Красноярский государственный аграрный университет»  
Институт землеустройства, кадастров и природообустройства**

**Кафедра «Безопасность  
жизнедеятельности»**

**Зав. кафедрой профессор,  
д-р. техн. наук Чепелев Н.И.**

\_\_\_\_\_ 2018 г.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

**ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ**

**01.41. \_\_.00.ПЗ**

Проект обеспечения безопасности труда работников автотранспортного цеха ОАО «РЖД» ДПМ

**Выполнил**

*Студент*

*Е.В. Гроо*

**Руководитель**

*канд. техн. наук, доцент*

*С.Н. Орловский*

**Консультанты:**

по экономическому обоснованию

*ст. преподаватель*

*Н.Н. Тимошенко*

по охране окружающей среды

*канд. техн. наук, доцент*

*М.Г. Ерунова*

**Нормоконтроль**

*д-р. техн. наук, профессор*

*А.А. Вишняков*

Красноярск 2018

## **Реферат**

Работа 67 с, 6 черт., 21 табл., 41 источник.

**ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ, ИСТОРИЯ, ОПАСНОСТИ, ОСВЕЩЁННОСТЬ, МОЛНИЕЗАЩИТА, ЭФФЕКТИВНОСТЬ, ЗАТРАТЫ, ЭКСПЛУАТАЦИЯ, БЕЗОПАСНОСТЬ.**

Объектом исследования является совершенствование обеспечения безопасности труда работников автотранспортного цеха ОАО Агропром.

Цель работы – Повышение эффективности системы промышленной безопасности, произвести анализ состояния зданий, сооружений, оборудования, электрического оборудования, экологический мониторинг. Произвести монтаж ворот с пневматическим приводом в автотранспортном цехе ОАО Агропром.

В данной работе рассмотрен и проанализирован анализ состояния промышленной безопасности. Произведены расчёты монтажа ворот, заземления, молниезащиты, освещённости рабочих мест, осуществлен подбор технологического оборудования и его модернизация.

Социально-экономическая эффективность предлагаемых мероприятий составляет 20,4 тыс. рублей в год

Предложения – для улучшения условий труда работников необходимы дополнительные организационные, технические, лечебно-профилактические и санитарно-гигиенические мероприятия.

**Приложение Д**  
Примеры библиографических записей  
(справочное)

**ОДНОТОМНЫЕ ИЗДАНИЯ**

**Агафонова, Н. Н.** Гражданское право [Текст] : учеб. пособие для вузов / Н. Н. Агафонова, Т.В. Богачева, Л. И. Глушкова ; под. общ. ред. А. Г. Калпина ; М-во общ. и проф. образования РФ, Моск. гос. юрид. акад. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М. : Юристъ, 2002. – 542 с.

**ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**Российская Федерация. Конституция (1993).** Конституция Российской Федерации [Текст] : офиц. текст. – М. : Маркетинг, 2001. – 39, [1] с.

**СТАНДАРТЫ**

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

**ПАТЕНТНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

**Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК<sup>7</sup> Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00.** Приемопередающее устройство [Текст] / Чугаева В. И. ; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-ислед. ин-т связи. – № 2000131736/09 ; заявл. 18.12.00 ; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.). – 3 с. : ил.

**А. с. 1007970 СССР, МКИ<sup>3</sup> В 25 J 15/00.** Устройство для захвата неориентированных деталей типа валов [Текст] / В. С. Ваулин, В. Г. Кемайкин (СССР). – № 3360585/25–08 ; заявл. 23.11.81 ; опубл. 30.03.83, Бюл. № 12. – 2 с. : ил.

**ПРОМЫШЛЕННЫЕ КАТАЛОГИ**

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

**ОТДЕЛЬНЫЙ ТОМ**

**Казьмин, В. Д.** Справочник домашнего врача [Текст]. В 3 ч. Ч. 2. Детские болезни / Владимир Казьмин. – М. : АСТ : Астрель, 2002. – 503, [1] с.

**ЖУРНАЛ**

Актуальные проблемы современной науки [Текст] : информ.-аналит. журн. / учредитель ООО «Компания «Спутник +». – 2001, июнь – . – М. : Спутник +, 2001

**ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ**

Художественная энциклопедия зарубежного классического искусства [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые, граф., зв. дан. и прикладная прогр. (546 Мб). – М. : Большая Рос. энцикл. [и др.], 1996.

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Чепелев Н.И. **Организация службы охраны труда на предприятии:** учеб. пособие / Н.И. Чепелев. – Красноярск, 2018. - 318 с.
2. Чепелев Н.И. **Автоматизированное рабочее место специалиста по охране труда:** учеб. пособие / Н.И. Чепелев. – Красноярск, 2018. – 128 с.
3. Панова З.Н. **Защита и безопасность в чрезвычайных ситуациях:** практикум / З.Н. Панова, М.Г. Неделина; – Красноярск, 2017. - 182 с.
4. Орловский С.Н. **Разработка вопросов безопасности в проектах:** учеб. пособие / С.Н. Орловский. – Красноярск, 2018. - 155 с.
5. **Защита и безопасность в чрезвычайных ситуациях.** Курс лекций. 16 п.л. [Учебное пособие] Неделина М.Г. Защита и безопасность в чрезвычайных ситуациях. Курс лекций / Панова З.Н., Неделина М.Г. Красноярск. Гос. Аграр. ун-т.- Красноярск, декабрь, 2017.-257с.
6. Панова З.Н. **Производственная санитария и гигиена труда:** Курс лекций / Красноярск. Гос. Аграр. ун-т.- Красноярск, декабрь, 2015.-304 с.
7. Орловский С.Н. **Борьба с лесными, степными и торфяными пожарами:** учеб. пособие / С.Н. Орловский. – Красноярск, 2016. - 299с.
8. Чепелев, Н.И. **Управление охраной труда в организации:** учеб. пособие / Н.И. Чепелев. – Красноярск, 2018. – 195 с. Чепелев, Н.И.
9. Чепелев, Н.И. **Специальная оценка условий труда:** учеб. пособие / Н.И. Чепелев. – Красноярск, 2018. – 260 с.
10. Чепелев, Н.И. **Основы эргономики и безопасность труда:** учеб. пособие / Н.И. Чепелев, С.Н. Орловский, А.Ю. Щекин – Красноярск, 2018. – 255 с.
11. **Основы промышленной безопасности:** учеб. пособие в 2-х ч. Ч-1 / С.И Васильев, Л.Н. Горбунова, О.Н. Русак и др. – Красноярск: ИПК СФУ, 2009. – 617 с.
12. **Основы промышленной безопасности:** учеб. пособие в 2-х ч. Ч-2 / С.И Васильев, Л.Н. Горбунова, О.Н. Русак и др. – Красноярск: ИПК СФУ, 2009. – 688 с.
13. Бердникова Л.Н. **Медико-биологические основы безопасности:** Курс лекций / Красноярск. гос. аграр. ун-т.- Красноярск, 2018. - 209 с.

**Приложение Б**  
**«ПОЛОЖЕНИЕ по оформлению**  
**текстовой и графической части**  
**учебных и научных работ**  
**(общие требования)»**  
**(В сокращении)**

**1 Общие требования**

1.4 Текстовые документы выполняются на одной стороне листа через 1,5 интервала. 14 шрифт Times New Roman. Поля: слева – 25 мм; сверху, снизу – 25, справа – 15 мм. Абзацы в тексте начинаются отступом, равным 15–17 мм.

1.8 Титульный лист дипломных работ должен выполняться в соответствии с приложениями В1, В2, В3, Г, Д.

Номер страницы проставляется в центре нижней части страницы без точки.

2.3 Задание на выпускную квалификационную работу выдается преподавателем персонально каждому студенту.

2.5 Реферат – краткая характеристика текстового документа. (Общие требования к реферату согласно ГОСТ 7.9-95).

Реферат должен содержать сведения об объеме, количестве иллюстраций, рисунков, таблиц, использованных источников, приложений, перечень ключевых слов.

Перечень ключевых слов должен включать от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста документа, которые в наибольшей мере характеризуют его содержание и обеспечивают возможность информационного поиска. Ключевые слова приводятся в именительном падеже и печатаются строчными буквами в строку через запятые.

Текст реферата должен отражать объект, задачу и цель работы, методы исследования, результаты, новизну, эффективность и предложения.

2.6 Содержание включает введение, наименование всех разделов, подразделов и пунктов заключение, библиографический список с указанием номеров страниц, на которых начинаются элементы работы.

2.7 Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой проблемы, цель, задачу, основание и исходные данные для разработки темы, обоснование необходимости проведения работы. Во введении должны быть показаны актуальность и новизна темы.

Источники следует располагать в порядке появления ссылок на них в тексте документа и нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа. Библиографическое описание использованных источников следует выполнять по ГОСТ 7.1-2003.

3.2 Содержание основной части текстового документа следует делить на разделы, подразделы и пункты. Пункты, при необходимости, могут делиться на подпункты. При делении текста на пункты и подпункты необходимо, чтобы каждый пункт содержал законченную информацию.

3.3 Разделы, подразделы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа. Разделы должны иметь по-

рядковую нумерацию в пределах всего документа, за исключением приложений.

3.5 Введение, заключение и список использованных источников не нумеруются.

3.6 Если текст подразделяется только на пункты, то они нумеруются порядковыми номерами в пределах всего текстового документа.

3.7 Если раздел или подраздел имеет только один пункт или пункт имеет один подпункт, то нумеровать его не следует.

3.8 Разделы и подразделы должны иметь заголовки. Заголовки должны быть краткими и четкими, соответствовать содержанию разделов и подразделов. Заголовки следует печатать с абзацного отступа строчными буквами (кроме первой прописной). Переносы слов в заголовках не допускаются. Точка в конце заголовка не ставится. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

3.8 Не разрешается размещать заголовки и подзаголовки в нижней части страницы, если на ней не помещается более 2–3 строк последующего текста. Не допускаются висячие строки.

3.9 Каждый раздел текстового документа рекомендуется начинать с новой страницы.

3.15 Если в тексте документа принята особая система сокращений слов или наименований, то должен быть приведен перечень принятых сокращений. Небольшое количество сокращений можно расшифровать непосредственно в тексте при первом упоминании, например: нормативно-техническая документация (НТД). Условные буквенные обозначения величин должны соответствовать установленным стандартам. В тексте документа перед обозначением параметра дают его пояснение, например: «Активная мощность  $P_a$ ». При большом количестве применяемых буквенных обозначений и индексов (более десяти и повторяемости два-три раза) рекомендуется составлять их перечень.

3.18 В тексте документа, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается:

- применять математический знак минус (–) перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»);

- применять математический знак минус (–) или (+) при упоминании положительных или отрицательных значений температуры (следует писать слово «плюс» или «минус», например: «...в условиях температуры окружающей среды от минус 60°C до плюс 50°C»);

- применять знак « $\emptyset$ » для обозначения диаметра (следует писать слово «диаметр»);

- применять без числовых значений математические знаки, например > (больше), < (меньше), = (равно), а также знаки № (номер), % (процент);

- применять индексы стандартов, технических условий и других документов без регистрационного номера.

5.1 Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже 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. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «X».

5.2 Не допускается перенос формулы на знаке деления, а также в случаях, когда это может вызвать разделение выражений в скобках, дробей, индексов, показателей степеней, выражений, относящимся к знакам корня, интеграла, суммы, тригонометрической функции и т.п.

5.5 Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Первая строка должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него. Значение каждого символа дают с новой строки.

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

6.4 Все иллюстрации нумеруют арабскими цифрами. Допускается нумерация в пределах раздела. В этом случае номер рисунка должен состоять из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. *Пример* – Рисунок 3.2 (Второй рисунок третьего раздела).

6.6 Иллюстрации могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Иллюстрация обозначается словом «Рисунок ...», которое помещают после пояснительных данных и располагают по центру, точка в конце не ставится.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в документе одна таблица, она должна быть обозначена "Таблица 1" или "Таблица В.1", если она приведена в приложении В.

7.3 На все таблицы документа должны быть приведены ссылки в тексте документа, при ссылке следует писать слово "таблица" с указанием ее номера следующим образом: «...в таблице 1.1».

7.4 Над левым верхним углом таблицы с абзацного отступа помещают надпись «Таблица» с указанием номера таблицы.

7.5 Таблица должна иметь название, которое следует помещать после слова «Таблица». Название должно быть кратким, четким и полностью отражать содержание таблицы. Перенос слов в названии таблиц не допускается. Точка в конце названия таблицы не проставляется

Заголовки граф таблицы начинают с прописных букв, а подзаголовки – со строчных, если они составляют одно предложение с заголовком (таблица 7.1).

Слово "Таблица" указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова "Продолжение таблицы" с указанием номера (обозначения) таблицы.

Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, в первой части таблицы нижнюю горизонтальную линию, ограничивающую таблицу, не проводят.

7.8 Графу «№ п/п» в таблицу не включают. При необходимости нумерации показателей или других данных порядковые номера указывают арабскими цифрами в боковике таблицы перед их наименованием.

8.4 Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием сверху посередине страницы 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.

8.5 Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

**Приложение Ж**  
Рекомендации по изложению  
и оформлению доклада

1. Продолжительность доклада до 5-7 мин;
2. Структура доклада:  
Цель и задачи (лаконично и по существу);  
Сущность, новизна и значимость полученных результатов;  
Заключение.
3. Форма представления доклада: недопустимо чтение распечатанного текста доклада.
4. Ключевые фразы в устном докладе:  
Начальные фразы: Уважаемый председатель ГАК, уважаемые члены комиссии. Вашему вниманию представлены результаты дипломной работы «Название». Далее кратко изложить суть проблемы.  
Комментарии к графику, диаграмме: Из данной зависимости следует (и кратко выделить только неочевидную значимую новизну).  
Комментарий к техническому объекту, схеме: Спроектированное устройство представлено на листе (показать) и состоит из следующих основных узлов (показать). Описать работу устройства. Особенностью (или преимуществом) представленного устройства является (и кратко изложить эту особенность);  
Комментарий к выводам: Представленные по работе выводы позволяют заключить о целесообразности (и уточнить суть целесообразности: продолжение работы в этом направлении, использование результатов где-либо и т.д.);  
Заключительная фраза: Доклад окончен, благодарю за внимание!  
Примечание: помните, что легко воспринимаются предложения, содержащие до 12 слов.

**РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ВЫПУСКНЫХ  
КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ**  
(направление 20.03.01 «Техносферная безопасность, профиль - безопасность технологических процессов и производств в АПК»)

1. Проект мероприятий по обеспечению безопасности труда на примере цеха по ремонту с.-х. машин.
2. Проект улучшения условий труда столярного цеха с.-х. предприятия.
3. Проект совершенствования системы охраны труда на нефтебазе Балахтинского (или другого) района
4. Проект обеспечения безопасного разрушения заторов на реках Сибири
5. Повышение безопасности труда операторов мобильной сельскохозяйственной техники.
6. Проект безопасности труда работников лесопильного цеха Кодинского района
7. Проект обеспечения безопасности труда работников котельной в агропромышленном предприятии.
8. Проект обеспечения безопасности труда работников столярного цеха КрасГАУ
9. Проект обеспечения безопасности труда работников автохозяйства...АПК
10. Проект обеспечения безопасности труда в сельской школе.
11. Безопасность работ в пеллетном цехе.
12. Повышение безопасности и улучшение условий труда в сельскохозяйственных лечебных учреждениях.
13. Пожарная безопасность сельской школы.
14. Безопасность труда лесных пожарных Хакасии на защите объектов АПК
15. Обеспечение пожарной безопасности сельских населённых пунктов с применением разработок ООО «Арника»
16. Защита припоселковых лесов от пожаров
17. Защита сельских населённых пунктов от угрозы лесных пожаров
18. Защита сельских населённых пунктов от угрозы торфяных пожаров
19. Защита сельских населённых пунктов от наводнений, вызванных заторами на реках
20. Обеспечение лавинобезопасности транспортных путей Юга Красноярского края
21. Безопасность работ по сбору кедровых орехов.
22. Безопасность работ в лесных питомниках, выращивающих саженцы для посадки лесных полос.
23. Обеспечение безопасности труда по посадке лесных полос.
24. Безопасность труда при работах по доставке грузов в период распутицы с разработкой модернизированного транспортного средства для бездорожья на базе автомобиля типа Газ-53.

25. Обеспечение безопасности труда при обработке культур на опытных участках химическими и биологическими препаратами.
26. Обеспечение безопасности работ по обработке почвы на горных склонах с разработкой крутосклонного трактора.
27. Обеспечение безопасности работ в питомниках с разработкой кругового питомника с электроприводом.
28. Безопасность труда при заготовке дров.
29. Повышение безопасности и улучшение условий труда на предприятиях животноводства и птицеводства.
30. Повышение безопасности операторов промышленного птицеводства совершенствованием методов и технических средств охраны труда.
31. Методы и средства обеспечения безопасности при ремонте и техническом обслуживании сельскохозяйственной техники.
32. Повышение безопасности транспортно-технологических процессов в сельском хозяйстве.
33. Повышение безопасности труда при обслуживании оборудования для раздачи кормов животным.
34. Методы и средства обеспечения безопасности при обслуживании систем навозоудаления.
35. Улучшение условий труда в животноводческих помещениях совершенствованием методов и средств очистки воздуха.
36. Улучшение условий труда при выполнении погрузо-разгрузочных работ в сельском хозяйстве.
37. Повышение безопасности труда механизаторов при эксплуатации зерноуборочных комбайнов.
38. Повышение безопасности труда при послеуборочной обработке зерна.
39. Методы и средства обеспечения безопасности при заготовке кормов.
40. Повышение безопасности труда механизаторов при уборке картофеля.