

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

С. А. Лебедев

ЭКСПЕРТИЗА БЕЗОПАСНОСТИ

Учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы
для студентов, обучающихся в магистратуре
по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность

Калининград
2023

УДК 658.382.3

Рецензент

кандидат технических наук, доцент ФГБОУ ВО «Калининградский
государственный технический университет» Н. А. Евдокимова

Лебедев, С. А. Экспертиза безопасности: учеб.-методич. пособие по выполнению курсовой работы для студентов, обучающихся в магистратуре **С. А. Лебедев.** – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2023. – 15 с.

В учебно-методическом пособии по выполнению курсовой работы по дисциплине «Экспертиза безопасности» представлены порядок разработки курсовой работы, примерные темы курсовых работ, требования к структуре, объему, содержанию и оформлению курсовой работы, а также список рекомендуемых источников.

Список лит. – 10 наименований

Локальный электронный методический материал. Учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы. Рекомендовано к использованию в учебном процессе методической комиссией института рыболовства и аквакультуры ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет» «30» июня 2023 г., протокол № 15

УДК 658.382.3

© Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Калининградский государственный
технический университет», 2023 г.
© Лебедев С.А., 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. Условия выбора темы и порядок разработки курсовой работы	5
2. Требования к структуре, объему, содержанию и оформлению курсовой работы	6
3. Защита курсовой работы	10
4. Критерии и нормы оценки курсовой работы	11
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	12
Приложение А. Титульный лист пояснительной записки курсовой работы...	13
Приложение Б. Задание по курсовой работе	14

ВВЕДЕНИЕ

Учебно-методическое пособие разработано для направления подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» по дисциплине «Экспертиза безопасности», входящей в Блок 1. Дисциплины (модули) обязательной части, формируемой участником образовательных отношений.

Цель курсовой работы – углубление, систематизация и закрепление знаний, полученных в лекционном курсе «Экспертиза безопасности» и на практических занятиях, а также выработка навыков самостоятельной работы с нормативно-технической документацией, умения анализировать и обобщать теоретический и практический материал, использовать результаты анализа для принятия решений.

В результате выполнения курсовой работы по дисциплине студент должен **знать:**

принципы и методы проведения экспертизы промышленной, пожарной безопасности, безопасности в ЧС; основные документы для проведения экспертизы безопасности;

уметь:

анализировать документы, проекты по безопасности в техносфере; проводить экспертизу безопасности технических объектов;

владеть:

процедурой проведения экспертизы безопасности; навыками оценки степени безопасности промышленных объектов техносферы.

Учебно-методическое пособие состоит из:

введения, где указаны: шифр, наименование направления подготовки (специальности); дисциплина учебного плана, для изучения которой оно предназначено; цель и планируемые результаты выполнения курсовой работы; место дисциплины в структуре ОПОП ВО;

основной части, которая содержит условия выбора темы, примерные темы курсовых работ; требования к структуре, объему, содержанию и оформлению курсовой работы; описание организации защиты курсовой работы; критерии и нормы оценки курсовой работы; списка рекомендуемых источников; приложений.

1. Условия выбора темы и порядок разработки курсовой работы

Студенты выбирают тему курсовой работы на основе тематики курсовых работ, предложенной ниже, совместно с преподавателем, исходя из научных интересов. Тема курсовой работы может быть предложена самим студентом при условии обоснования им ее целесообразности.

Примерные темы курсовых работ:

1. Экспертиза промышленной безопасности декларации промышленной безопасности объекта экономики.
2. Особенности экспертизы ПБ технических устройств объектов нефтегазового комплекса.
3. Особенности экспертизы ПБ технических устройств объектов химической промышленности.
4. Экспертиза промышленной безопасности проектной документации на капитальный ремонт опасного производственного объекта.
5. Особенности экспертизы ПБ взрывопожароопасных объектов.
6. Особенности экспертизы ПБ ПЛАСа объекта экономики.
7. Аналитический обзор изменений в законодательстве РФ по промышленной безопасности.
8. Сравнительный анализ состояния системы экспертизы безопасности в России и за рубежом.
9. Сравнительный обзор системы сертификации технических устройств в России и за рубежом.
10. Разработка раздела декларации промышленной безопасности объекта экономики, связанного с анализом риска эксплуатации объекта.

Порядок разработки курсовой работы включает следующие этапы:

- выбор темы курсовой работы;
- подбор литературы и нормативных правовых актов к выбранной теме, который осуществляется студентом самостоятельно на основе предлагаемого перечня литературы по дисциплине;
- изучение подобранной литературы, что предполагает конспектирование источников. Результатом этой работы должна стать систематически изложенная информация, полностью раскрывающая содержание темы;
- изложение содержания курсовой работы обязательно предваряется составлением плана. План служит основой для определения структуры работы.

Выбор темы – важный этап, по существу являющийся началом работы над избранной проблемой. Тема – это наикратчайшая форма предъявления содержания всей работы, отражающая её сущность.

Подбор материалов. Составление плана работы и его исполнение. После избрания темы курсовой работы студент должен заняться подбором основной литературы, освещающей вопросы избранной темы. Подбор и изучение литературных источников – важный, сложный и трудоемкий этап в подготовке курсовой работы.

Перечень литературы по теме не должен быть слишком объемным, так как нередко это может затруднить процесс работы. В период подбора литературы студент предварительно знакомится с ее содержанием, так как это необходимо для разработки плана работы. Обстоятельное изучение литературных источников осуществляется после разработки плана.

После избрания темы и предварительного ознакомления с основной литературой составляется план работы, в соответствии с которым ведется изложение материала. Выделение определенных аспектов, конкретных вопросов, установление очередности их изложения помогает сделать работу стройной, логичной. Твердый план удерживает автора от излишних повторений, неоправданного отклонения от темы.

В плане определяются конкретные вопросы, которые будут рассматриваться. В ходе сбора материала по теме первоначальный план может изменяться и дополняться. Однако основной круг вопросов, рассматриваемых в курсовой работе, следует очертить в самом начале работы. Иначе может произойти «разбрасывание» темы, что лишит работу стройности, конкретности и законченности.

2. Требования к структуре, объему, содержанию и оформлению курсовой работы

Структура курсовой работы

Предлагаемая тематика курсовых работ охватывает широкий круг вопросов, поэтому структура каждой работы может уточняться студентом совместно с руководителем исходя из интересов студента, степени проработанности данной темы в литературе, наличия информации и т. п.

Курсовая работа должна включать в себя в указанной последовательности следующие структурные части: титульный лист, оглавление, введение, теоретическую часть, основную часть, которая включает аналитическую и проектную части, заключение; перечень условных обозначений символов, единиц и терминов (при необходимости), список литературы, приложения (при необходимости).

Исходя из рекомендуемой структуры курсовой работы, её объем (без учёта приложений) должен составлять примерно 20–25 страниц машинописного текста.

Требования к содержанию пояснительной записки

Титульный лист. Является первой страницей курсовой работы и служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа. Он имеет единую форму и оформляется по образцу, представленному в Приложении А.

Задание на курсовую работу. Это структурный элемент, который представляет собой ксерокопию официального бланка–задания на выполнение курсовой работы. Он заполняется и подписывается всеми ответственными лицами, печатается на отдельном листе. Форма листа задания приведена в Приложении Б.

Оглавление. Включает введение, основную часть и заключение с наименованием всех разделов, подразделов, пунктов, если они имеют наименование и нумерацию, а также список использованной литературы и наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы курсовой работы.

Введение. Во введении кратко даётся оценка современного состояния выбранной темы, обоснование ее актуальности и новизны, конкретизируется цель курсовой работы и задачи для реализации поставленной цели.

Теоретическая часть (в конкретной курсовой работе должна иметь свое название). Используя различные литературные источники (монографии, учебники, журнальные статьи, материалы конференций и т. п.) необходимо дать теоретическое обоснование исследуемой проблемы, провести анализ состояния безопасности в выбранной предметной области и обозначить задачи исследования.

Основная часть работы. Основная часть работы может состоять из следующих разделов:

- Краткая характеристика исследуемого объекта экономики, включая общие сведения, технологию производства.
- Проведение экспертизы промышленной безопасности выбранного объекта экспертизы, включая особенности требования к процессу.
- Требования к заключению экспертизы промышленной безопасности, оформление заключения.

Заключение должно содержать краткие выводы, характеризующие степень выполнения задач, которые ставились в курсовой работе, оценку полноты решений поставленных задач, разработку рекомендаций по конкретному использованию результатов работы. Заключение оформляется в виде нумерованных абзацев.

Обозначения и сокращения. Раздел «Обозначения и сокращения» содержит перечень обозначений и сокращений, применённых в работе. Запись обозначений и сокращений приводят в порядке приведения их в тексте документа с необходимой расшифровкой и пояснениями, с указанием размерностей. В перечень включают условные обозначения и сокращения, повторяющиеся в тексте более трёх раз, остальные расшифровываются в тексте при первом упоминании.

Список использованной литературы содержит все источники информации, использованные при выполнении работы, их записывают в порядке появления ссылки на источник в тексте или в алфавитном порядке, но уже без ссылок.

Изложение материала должно быть грамотным, логичным. Текст должен быть отредактирован. Не допускается сокращение слов, кроме общепринятой аббревиатуры.

Объем работы - не более 25 страниц печатного текста формата стандартного листа (А4). Оформление курсовой работы должно быть выполнено в соответствии с требованиями «ГОСТ 7.32 – 2017 Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». Текст курсовой работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое - 30 мм, правое - 15 мм, верхнее и нижнее - 20 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту отчета и равен 1,25 см. Цвет шрифта должен быть черным, размер шрифта – 12 - 14 пт, межстрочный интервал – 1,5. Страницы пояснительной записки следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту, включая приложения. Номер страницы проставляется в центре нижней части страницы без точки. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц пояснительной записки. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всей пояснительной записки, обозначенные арабскими цифрами без точки и расположенные с абзацного отступа. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов. Заголовки разделов и подразделов следует начинать с абзацного отступа и размещать после порядкового номера, печатать с прописной буквы, полужирным шрифтом, не подчеркивать, без точки в конце. Каждый раздел начинают с новой страницы.

Иллюстрации (графики, схемы и т.п.) следует располагать в пояснительной записке непосредственно после текста, где они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации должны быть даны ссылки. При

ссылке необходимо писать слово "рисунок" и его номер. Иллюстрации, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией (например, Рисунок 1 - Схема прибора). Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой: Рисунок 2.1. При этом слово "Рисунок", его номер и через тире наименование помещают после пояснительных данных и располагают в центре под рисунком без точки в конце.

Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки. При ссылке следует печатать слово "таблица" с указанием ее номера. Наименование следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в следующем формате: Таблица Номер таблицы - Наименование таблицы. Наименование таблицы приводят с прописной буквы без точки в конце. Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу. При переносе части таблицы на другую страницу слово "Таблица", ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями также слева пишут слова "Продолжение таблицы" и указывают номер таблицы. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела при большом объеме пояснительной записки. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой: Таблица 2.3. Таблицы слева, справа, сверху и снизу ограничивают линиями.

Формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они представлены в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента необходимо приводить с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слова "где" без двоеточия с абзаца. Формулы следует располагать посередине строки и обозначать порядковой нумерацией в пределах всей пояснительной записки арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Одну формулу обозначают (1). Ссылки на порядковые номера формул приводятся в скобках: в формуле (1). Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой: (3.1).

В пояснительной записке рекомендуется приводить ссылки на использованные источники. При нумерации ссылок на документы приводится сплошная нумерация для всего текста в целом или для отдельных разделов. Порядковый номер ссылки (отсылки) приводят арабскими цифрами в квадратных скобках в конце текста ссылки. Порядковый номер библиографического описания источника в списке использованных источников

соответствует номеру ссылки. Примеры оформления библиографических описаний различных источников приведены в приложении Д к ГОСТ 7.32 – 2017. Список литературы необходимо оформлять в соответствии с требованиями по библиографическому описанию произведений печати.

В тексте пояснительной записки на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте пояснительной записки. Каждое приложение следует размещать с новой страницы с указанием в центре верхней части страницы слова "ПРИЛОЖЕНИЕ". Приложение должно иметь заголовок, который записывают с прописной буквы, полужирным шрифтом, отдельной строкой по центру без точки в конце. Приложения обозначают прописными буквами кириллического алфавита, начиная с А. Все приложения должны быть перечислены в содержании отчета (при наличии) с указанием их обозначений, статуса и наименования.

3. Защита курсовой работы

Защита курсовой работы проводится в рамках проведения промежуточной аттестации в установленные преподавателем сроки согласно расписанию. Студент в течение 7-10 минут кратко характеризует: актуальность темы, цель работы, основное содержание работы, выводы и предложения по работе.

Презентация к докладу оформляется в Power Point и должна содержать тематический (графики, формулы, цифры, выборки из таблиц и др.) и иллюстративный материал, соответствующий теме работы. Слайд презентации может быть снабжен содержательным текстом, объем которого не должен быть доминирующим. В качестве иллюстративного материала рекомендуется использовать следующие материалы: таблицы и графики с фактическими данными по аварийности и травматизму, диаграммы распределения способствующих этому факторов, схемы расположения объекта на местности, планы расположения опасных веществ и оборудования на его территории, графические и аналитические модели процессов возникновения техногенного происшествия и ущерба от него, результаты количественного анализа, включая поля концентрации вредного вещества либо зоны достоверного и вероятного причинения ущерба другими опасными факторами, содержание предлагаемых организационно-технических мероприятий. По окончании доклада студенту задаются вопросы.

4. Критерии и нормы оценки курсовой работы

Критериями оценки курсовой работы являются:

- актуальность и степень разработанности темы;
- умение сформулировать цель и определить пути ее достижения;

- владение понятийным и терминологическим аппаратом;
- владение современными методами поиска и обработки информации;
- творческий подход и самостоятельность в анализе, обобщениях и выводах;
- полнота охвата первоисточников и исследовательской литературы;
- научная обоснованность и аргументированность обобщений, выводов и рекомендаций;
- владение научным стилем речи, орфографическими и пунктуационными нормами;
- соблюдение всех требований к оформлению курсовой работы и сроков ее исполнения.

По результатам защиты курсовой работы выставляется экспертная оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»):

- оценка «отлично» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое, основные умения сформированы и устойчивы; изложение логично, доказательно, выводы и обобщения точны и связаны с областью будущей специальности;

- оценка «хорошо» - ответ удовлетворяет вышеназванным требованиям, но изложение недостаточно систематизировано, отдельные умения недостаточно устойчивы, в определении понятий, в выводах и обобщениях имеются неточности, легко исправимые с помощью дополнительных вопросов преподавателя;

- оценка «удовлетворительно» - ответ обнаруживает понимание основных положений излагаемого материала, однако наблюдается значительная неполнота знаний; определение понятий нечёткое, умения сформированы недостаточно, выводы и обобщения аргументированы слабо, в них допускаются ошибки;

- оценка «неудовлетворительно» - ответ неправильный, показывает незнание основного материала, грубые ошибки в определении понятий, неумение работать с источниками.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный закон № 116-ФЗ от 21 июля 1997 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности». Утверждены Приказом Ростехнадзора № 420 от 20 октября 2020 г.
3. Правила представления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов. Утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 17 августа 2020 года N 1241.
4. Порядок оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечень включаемых в нее сведений. Утвержден приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 16 октября 2020 года N 414.
5. Управление техносферной безопасностью: учеб. пособие / В. М. Минько, Н. А. Евдокимова, С. А. Лебедев. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2020. - 218 с.
6. Промышленная безопасность опасных производственных объектов: учеб. пособие / [В. С. Сердюк и др.]; Минобрнауки России, ОмГТУ. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2019.
7. Экспертиза безопасности: учебное пособие для вузов / Г.Т. Армишева [и др.]. – Пермь: Из-во ПНИПУ, 2012.
8. Федеральный закон от 22.07.2008 № 23-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
9. Правила противопожарного режима в Российской Федерации. Утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.09.2020 г. № 1479.
10. Правила проведения расчетов по оценке пожарного риска. Утв. Постановлением Правительства РФ от 22.07.2020 г. № 1084.
11. Требования к регистрации декларации пожарной безопасности и к её форме, утв. приказом МЧС России от 16.03.2020 г. № 171.

Титульный лист пояснительной записки курсовой работы

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение
высшего образования
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра техносферной безопасности и природообустройства

Курсовая работа допущена
к защите
Руководитель курсовой работы
работы
_____ С.А.Лебедев
__ ____ 20__

Курсовая работа защищена
с оценкой _____
Руководитель курсовой
работы
_____ С.А. Лебедев
__ ____ 20__

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине «Экспертиза безопасности»

1-й семестр

Пояснительная записка

КР 20.04.01

ТЕМА: _____

Нормоконтролер

(подпись) (и.о., фамилия)

(и.о., фамилия)

Курсовой проект выполнил
студент группы ____-ТБ

(подпись)

Калининград

20__

Задание по курсовой работе

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт рыболовства и аквакультуры

Кафедра техносферной безопасности и природообустройства

ЗАДАНИЕ

к курсовой работе по дисциплине «Экспертиза безопасности»

Студент _____ Группа _____

Тема _____

Срок представления проекта (работы) к защите «___» ___ 202 г.

Исходные данные для курсового проекта (работы)

Руководитель курсовой работы _____ / к.т.н., доцент С.А. Лебедев /

Задание принял к исполнению _____ / _____ /

Локальный электронный методический материал

Сергей Анатольевич Лебедев

ЭКСПЕРТИЗА БЕЗОПАСНОСТИ

Редактор И. В. Голубева

Уч.-изд. л. 1,1. Печ. л. 0,9.

Издательство федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Калининградский государственный технический университет».
236022, Калининград, Советский проспект, 1