

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна

Должность: проректор по учебной работе

Дата подписания: 14.11.2022 15:29:14

Уникальный программный ключ:

0b817ca911e6668abb1355d426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Кафедра охраны труда и окружающей среды



ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИИ РИСКА В ЧС

Методические указания по выполнению курсовой работы
по дисциплине «Информационные технологии в прогнозировании и
предупреждении риска в ЧС»

Курск 2021

УДК 504.06

Составитель: И.О. Кирильчук

Рецензент

Кандидат технических наук, доцент Г.П. Тимофеев

Информационные технологии в прогнозировании и предупреждении риска в ЧС: методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине «Информационные технологии в прогнозировании и предупреждении риска в ЧС»/ Юго-Зап. гос. ун-т; сост. И.О. Кирильчук. Курск, 2021. 28 с.

Изложены основные требования к выполнению курсовой работы по дисциплине «Информационные технологии в прогнозировании и предупреждении риска в ЧС» студентами направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Даны указания к содержанию, оформлению и порядку выполнения и защиты курсовой работы.

Предназначены студентам, выполняющим курсовую работу по дисциплине «Информационные технологии в прогнозировании и предупреждении риска в ЧС».

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать Формат 60x84 1/16.

Усл. печ. л. . Уч.-изд.л. . Тираж экз. Заказ . Бесплатно.

Юго-Западный государственный университет.

305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

1 Общие сведения

1.1 Цель

Целью выполнения курсовой работы (КР) является углубление и закрепление студентом теоретических знаний путем применения их к комплексному решению поставленной задачи (задач) по дисциплине «Информационные технологии в прогнозировании и предупреждении риска в ЧС», а также оценка компетентности обучающегося по данной дисциплине. Определение соответствия результатов освоения студентами образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

1.2 Задачи

Основными задачами при выполнении КР являются:

- закрепление, углубление и систематизация полученных студентом знаний и выработка умения самостоятельно применять их к решению конкретных задач;
- приобретение и подтверждение наличия навыков исследовательской, расчетной и конструкторской работы;
- закрепление навыков работы с компьютерной и офисной техникой, использования современных информационных технологий;
- воспитание чувства ответственности за принимаемое решение;
- развитие навыков работы с учебной, научной и справочной литературой, нормативно-правовой документацией, периодической печатью, стандартами, типовыми проектами и т.п.;
- овладение навыками грамотного, ясного и сжатого изложения результатов работы и аргументированной защиты принятых решений и сделанных выводов;
- формирование научного мировоззрения;
- приобретение навыков регулярной и ритмичной работы, развитие самостоятельности и инициативы, воспитание сознательного и творческого отношения к труду.

Курсовая работа является самостоятельным видом деятельности обучающихся. Руководитель работы обязан осуществлять методическое руководство, оказывать помощь в овладении приемами решения указанных задач, контролировать ход выполнения работы.

Задание выдается руководителем КР. Консультации по КР проводятся в сроки, предусмотренные для его выполнения. В случае несоблюдения установленных сроков по неуважительной причине руководитель может консультации прекратить, а дальнейшее завершение осуществляется студентом самостоятельно. Темы КР не должны повторяться в течение 5-ти лет.

За принятые в работе решения, правильность всех данных и результатов расчётов, соответствие текстового и графического материала и иллюстраций заданию отвечает автор работы – студент.

Защита курсовой работы проводится в комиссии из преподавателей кафедры, включая руководителя работы. Состав комиссии и график защиты проекта утверждается заведующим кафедрой.

Процедура защиты заключается в кратком (10 минут) докладе студента по выполненной работе и в ответах на вопросы членов комиссии. Студент должен за отведенное время изложить основные положения работы, акцентировав внимание на наиболее интересных проблемах работы, высказать свои предложения по теме выполненной работы.

По результатам защиты курсовой работы выставляются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно» с учетом качества выполнения текстового документа (ТД) и графического материала (ГМ), полноты доклада студента и ответов на вопросы при защите.

Если студент не готов к защите, ему может быть предложено другое время для защиты. Студенту, не представившему КР в установленный срок или получившему при защите неудовлетворительную оценку, назначается дата дополнительной защиты по согласованию с заведующим выпускающей кафедрой, а при необходимости выдается новое задание на выполнение КР.

1.3 Примерные критерии оценки курсовой работы студентов по балльно-рейтинговой системе

Критерии оценки курсовой работы студентов по балльно-рейтинговой системе делятся на три основных группы.

Формальные критерии (нормоконтроль):

- оформление титульного листа, оглавления, заглавий и текста;
- оформление библиографии;
- использование зарубежной литературы;
- оформление приложений, применение иллюстративного материала;
- оформление ссылок, сносок и выносок;
- грамматика, пунктуация и шрифтовое оформление работы;
- соблюдение графика подготовки и сроков сдачи законченной работы.

Содержательные критерии:

- актуальность темы;
- соответствие работы выбранной теме;
- выбор цели и постановка задач;
- структура работы, сбалансированность разделов;
- качество источниковой базы, применение новейшей литературы;
- наличие элементов научной новизны, практическая ценность работы;
- правильность деления объёма материала по разделам;
- качество работы ссылочного аппарата;
- степень самостоятельности работы;
- стиль изложения.

Защита:

- раскрытие содержания работы;
- структура и качество доклада;
- ораторское искусство;
- оперирование профессиональной терминологией;
- качество использования средств мультимедиа в докладе;
- ответы на вопросы по теме работы.

Дополнительные баллы (от 0 до 20) могут быть получены за:

- апробацию материалов работы на научных конференциях;
- использование современных научных методов исследования и интернет-технологий;
- получение квалифицированной рецензии на работу;
- публикацию по теме работы в периодических научных изданиях и т.д.

Итого – 100 баллов основных, с возможностью получения до 20 дополнительных баллов. Однако суммарный балл студента при оценке работы не должен превышать 100. Набранные свыше максимального дополнительные баллы не учитываются, оценка ставится «отлично».

1.4 Структурные элементы курсовых работ и общие требования к ним

Структурными элементами курсовой работы являются:

- титульный лист;
- задание;
- реферат;
- содержание;
- обозначения и сокращения (при необходимости);
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

После приложений могут быть помещены самостоятельные конструкторские, технологические, программные и другие проектные документы, выполненные согласно заданию.

2 Содержание курсовой работы

Курсовая работа в общем случае должен содержать:

- **текстовый документ (ТД);**
- **графический материал (ГМ).**

2.1 Содержание текстового документа курсовой работы

Текстовый документ должен в краткой и четкой форме раскрыть:

- творческий замысел работы, сформулированные цели, которые должны быть достигнуты, или требования, которые должны быть удовлетворены в данной работе;
- постановку задачи, выбор и обоснование пути решения поставленной задачи и способов ее реализации;
- анализ и конкретизацию решения;
- обработку полученных результатов;
- выводы и рекомендации.

Текстовый документ должен сопровождаться иллюстрациями (графиками, эскизами, диаграммами, схемами и т.п.).

Каждый структурный элемент ТД следует начинать с нового листа. Название структурного элемента в виде заголовка записывают строчными буквами, начиная с первой прописной.

2.1.1 Требования к тексту

Изложение текста и оформление работ выполняется в соответствии с требованиями настоящего стандарта, ГОСТа 7.32.

ТД выполняется на русском языке. Допускается выполнение на иностранном языке, если это установлено заданием.

Текст набирается на компьютере в формате doc и печатается на принтере на одной стороне листа белой бумаги формата А-4.

Шрифт – Times New Roman. Размер шрифта – 14.

Абзацный отступ – 1,25 см. Междустрочный интервал – 1,5.

Размеры полей: левое, верхнее, нижнее – 20 мм; правое – 10 мм.

Выравнивание – по ширине.

2.1.2 Оформление заголовков

Каждый структурный элемент ТД начинается с новой страницы.

Название структурного элемента в виде заголовка записывается строчными буквами, начиная с первой прописной без точки в конце.

Заголовки следует печатать с абзацного отступа.

Заголовки выделяют жирным шрифтом.

Заголовок раздела должен быть отделён от основного текста раздела и от текста предыдущего раздела одинарным междустрочным интервалом 8 мм (1 пустая строка основного текста 14 pt).

2.1.3 Нумерация

Все листы ТД, включая приложения, следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы ставится в центре нижней части листа без точки. Для технических направлений – в правом нижнем углу.

Первым листом является титульный лист. Титульный лист включается в общее количество страниц, но не нумеруется.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, и распечатки с ПК включают в общую нумерацию страниц. Иллюстрации, таблицы и распечатки с ПК на листе формата А3 учитывают как одну страницу.

Приложения должны иметь общую с остальной частью ТД сквозную нумерацию страниц. На все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте ТД.

Буквы греческого и иных алфавитов, формулы, отдельные условные знаки допускается вписывать черными чернилами, пастой или тушью. При этом плотность вписанного текста должна быть приближена к плотности остального текста. Если чертежи, схемы, диаграммы, рисунки и/или другой графический материал невозможно выполнить машинным способом, для него используют черную тушь или пасту.

Опечатки, описки, графические неточности, обнаруженные в тексте ТД, допускается исправлять аккуратным заклеиванием или закрасиванием белой краской и нанесением на том же месте и тем же способом исправленного текста. Повреждение листов ТД, помарки и следы не полностью удаленного текста не допускаются.

Текст основной части документа разделяют на разделы, подразделы, пункты. Пункты, при необходимости, могут делиться на подпункты. При делении текста на пункты и подпункты необходимо, чтобы каждый пункт содержал законченную информацию. Разделы, подразделы,

пункты и подпункты нумеруют арабскими цифрами и записывают с абзацного отступа.

Разделы нумеруют сквозной нумерацией в пределах текста основной части. Подразделы нумеруют в пределах каждого раздела. Номер подраздела включает номер раздела и порядковый номер подраздела, разделенные точкой. Точка в конце номеров разделов, подразделов, пунктов, подпунктов не ставится.

ТД должен быть сшит и иметь обложку. Рекомендуется выполнять на плотной бумаге, совмещая ее с титульным листом.

Текстовый документ должен включать структурные элементы в указанной ниже последовательности.

Титульный лист

На титульном листе представлена информация, которая однозначно позволяет идентифицировать вид работы и ее автора. Состав приводимой информации указан в приложении А.

Задание (ТЗ).

Работа должна выполняться на основе индивидуального задания (выдается руководителем работы), содержащего требуемые для решения поставленных задач исходные данные, обеспечивающие возможность реализации накопленных знаний в соответствии с уровнем профессиональной подготовки каждого студента.

Реферат.

Реферат размещается на отдельном листе. Объем реферата не должен превышать одной страницы. Реферат должен содержать:

- сведения об объеме ТД, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, количестве частей ТД, использованных источников, листов ГМ;
- перечень ключевых слов;
- текст реферата.

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

Текст реферата должен отражать оформленные в виде структурных частей: объект исследования или разработки; цель работы; метод или методологию проведения работы и аппаратуру; полученные результаты и их новизну; основные конструктивные и технико-эксплуатационные характеристики; степень внедрения; рекомендации или итоги внедрения результатов работы; область применения; экономическую эффективность работы; дополнительные сведения.

Содержание ТД.

Содержание включает введение, заголовки всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, список использованных источников и наименования приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы. При наличии самостоятельных конструкторских, технологических, программных и иных документов, помещаемых в ТД, их перечисляют в содержании с указанием обозначений и наименований.

Обозначения и сокращения.

Условные обозначения приводят перед термином и выделяют полужирным шрифтом. После термина приводят обозначения единиц величин, которые отделяют запятой. Например:

C — концентрация загрязняющих веществ в атмосфере, г/м³.

В тексте документа допускается приводить без расшифровки общепринятые сокращения, установленные в национальных стандартах и правилами русской орфографии: ЭВМ, с. – страница, т. е. – то есть, т. д. - так далее и др.

В текстовом документе при многократном упоминании устойчивых словосочетаний могут быть дополнительно установлены сокращения, применяемые только в данном тексте. При этом полное название следует приводить при его первом упоминании в тексте, а после полного названия в скобках — сокращенное название или аббревиатуру, например: «...реляционная модель данных (РМД)...». При последующем упоминании употребляют сокращенное название или аббревиатуру.

В тексте документа не допускается:

– применять сокращения слов, кроме сокращений, установленных правилами русской орфографии, соответствующими государственными стандартами;

– сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в головках и боковиках таблиц и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

В тексте следует избегать необоснованных (излишних) сокращений, которые могут затруднить пользование данным документом.

Сокращение русских слов и словосочетаний – по ГОСТ 7.12–93 ССИБИД. Сокращения русских слов и словосочетаний в библиографическом описании произведений печати. Перечень допускаемых сокращений, используемых в текстовой конструкторской документации, приведен в ГОСТ 2.316.

Введение

В элементе «Введение» указывают цель работы, область применения разрабатываемой проблемы, ее научное, техническое и практическое значение, экономическую целесообразность.

Во введении следует:

- раскрыть актуальность вопросов темы;
- охарактеризовать проблему, к которой относится тема, изложить историю вопроса, дать оценку современного состояния теории и практики;
- изложить задачи в области разработки проблемы, т. е. сформулировать задачи, которые необходимо решить при выполнении проекта.

Основная часть.

В содержание основной части должны входить следующие разделы:

1. Краткая характеристика объекта исследования.
2. Применение баз данных для хранения информационных массивов.
3. Проектирование базы данных, характеризующей объект исследования.

В разделах КР должны найти отражение следующие вопросы.

Краткая характеристика объекта исследования.

В первом разделе КР необходимо отразить краткие сведения о рассматриваемом объекте исследования.

Например, при разработке базы данных средств индивидуальной защиты в первом разделе дается краткое описание СИЗ, применяемых для защиты работающих от воздействия вредных веществ и других неблагоприятных производственных и природных факторов внешней среды. Рассматриваются изолирующие костюмы, спецодежда, спецобувь и средства защиты рук, средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД), средства защиты головы и лица, органов слуха и глаз, предохранительные приспособления и защитные дерматологические средства.

Объем первого раздела - 5-10 страниц машинописного текста.

Применение баз данных для хранения информационных массивов.

Приводятся общие сведения о системах управления базами данных, понятие реляционной базы данных, типов данных, нормализации, связывания таблиц, основы программирования на языке SQL.

Объем второго раздела - 10-15 страниц машинописного текста.

Проектирование базы данных, характеризующей объект исследования.

В данном разделе должны быть представлены этапы разработки базы данных: универсальное отношение, макеты таблиц, схема данных базы данных, описание форм ввода данных, описание запросов для поиска информации, создание отчетов.

Раздел должен сопровождаться листом графической части формата А1. На листе графической части могут быть представлены скриншоты соответствующих форм, чертеж схемы данных БД.

Заключение.

Заключение должно содержать краткие выводы по результатам выполненной работы, оценку полноты решения поставленных задач, рекомендации по конкретному использованию результатов работы, ее экономическую, научную, социальную значимость.

2.2 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 ПЗ арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа, а так же допускается нумерация в алфавитном порядке.

Сведения об источниках приводят в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003 ССИБИД Библиографическая запись. Библиографическое описание: Общие требования и правила составления.

Сведения об иностранных источниках приводятся на иностранном языке.

Примеры построения библиографического описания приведены в приложении Б.

2.3 Приложения

Приложения оформляют как продолжение ТД по ГОСТу 7.32.

В приложения могут быть помещены:

- таблицы и рисунки большого объёма и формата;
- фотографии;
- дополнительные расчеты;
- описания применяемого в работе оборудования;
- распечатки с ЭВМ;
- протоколы испытаний;
- акты (справки) внедрения;
- спецификация чертежей;
- самостоятельные материалы и документы конструкторского, технологического и прикладного характера;
- промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты;
- описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний;
- инструкции, методики, разработанные в процессе выполнения ВКР;
- иллюстрации вспомогательного характера.

Приложения размещают, как продолжение ТД, на последующих страницах и включают в общую с ТД сквозную нумерацию страниц. Приложения, содержащие дополнительные текстовые конструкторские документы (спецификации, руководство по эксплуатации и др.), следует помещать в приложение в последнюю очередь.

По статусу приложения могут быть обязательными и информационными. Информационные приложения могут быть рекомендуемого или справочного характера.

Приложения обозначают в порядке ссылок на них в тексте, прописными буквами русского алфавита, начиная с А (за исключением букв Ё, З, И, О, Ч, Ъ, Ы, Ь), которые приводят после слова «Приложение». Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O. В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами.

При наличии только одного приложения, оно обозначается «Приложение А».

Каждое приложение должно начинаться с нового листа и иметь тематический заголовок и обозначение. Наверху посередине листа (страницы) печатают (пишут) строчными буквами полужирным шрифтом с первой прописной слово «Приложение», и его буквенное обозначение.

Ниже приводят, в виде отдельной строки, заголовок, который располагают симметрично относительно текста, печатают строчными буквами с первой прописной и полужирным шрифтом не выделяют.

Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится буквенное обозначение этого приложения, отделенное точкой.

Рисунки, таблицы, формулы, помещаемые в приложении, нумеруют арабскими цифрами в пределах каждого приложения, например: «...рисунок Б.5».

Приложения, как правило, выполняют на листах формата А4. Допускается оформлять приложения на листах формата А3, А4×3, А4×4, А2 и А1 по ГОСТ 2.301.

В тексте КР на все приложения должны быть даны ссылки.

Все приложения должны быть перечислены в содержании КР с указанием их буквенных обозначений и заголовков.

Если в приложении размещается материал, выпускаемый в виде самостоятельного документа, то его оформляют по правилам, установленным для данного вида документа.

При переносе приложения на следующую страницу над другими частями пишут слова в следующем порядке слева без абзацного отступа: «Продолжение приложения», ниже без абзацного отступа «Продолжение таблицы...».

2.4 Ссылки

В ТД допускаются ссылки на стандарты, технические условия и другие документы при условии, что они полностью и однозначно определяют соответствующие требования и не вызывают затруднений в пользовании документом. Оформление ссылок – по ГОСТ 7.1.

Ссылаться следует на документ в целом или его разделы и приложения. Ссылки на подразделы, пункты, таблицы и иллюстрации не допускаются, за исключением подразделов, пунктов, таблиц и иллюстраций данного документа.

При ссылках на части КР указывают номера разделов, подразделов, пунктов, подпунктов, формул, таблиц, рисунков, обозначения (и номера) перечислений и приложений, чертежей и схем, а при необходимости – также графы и строки таблиц и позиции составных частей изделия на рисунке, чертеже или схеме.

При ссылках на структурный элемент текста, который имеет нумерацию из цифр, не разделенных точкой, указывают наименование этого элемента полностью, например, «...в соответствии с разделом 5», «...по пункту 3».

Если номер (обозначение) структурного элемента состоит из цифр (буквы и цифры), разделенных точкой, то наименование этого структурного элемента не указывают, например: «... согласно 3.1», «...в соответствии с А.9 (приложение А)», «...в соответствии с 4.1.1...». Это требование не распространяется при ссылках на формулы, таблицы, перечисления и графический материал. В ссылках на них всегда упоминают наименование элемента ПЗ, например, «...по формуле (3.3)...», «... в таблице В.2 (приложение В)...», «... на рисунке 1.2...», «... в соответствии с перечислением б) 4.2.2...», «...в части показателя 1 таблицы 2».

Ссылки в тексте на таблицы и иллюстрации оформляют по типу: «... в соответствии с таблицей 5.4», «... в соответствии с рисунком 2.2»; «... как показано поз. 10 и 14 на рисунке Б.7 (приложение Г)», «... в таблице 2.1, графа 5», «... в таблице А.2 (приложение Г)...», при этом наименова-

ние элемента всегда приводится полностью. Сокращения типа «табл.» и «рис.» в тексте не допускаются.

Ссылки на чертежи и схемы, выполненные на отдельных листах, оформляют по типу: «...представлено на листе *(указывается номер листа графического материала в соответствии с заданием на ВКР)* графической части...», «... приведено на листе *(указывается номер листа графического материала в соответствии с заданием на ВКР)* графической части...».

При ссылках на обязательные приложения используют слова: «...в соответствии с приложением __», а при ссылках на рекомендуемые и справочные – слова: «... приведен в приложении __». При этом статус приложений не указывают.

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках. Пример - ... в формуле (1).

При ссылке в тексте на использованные источники следует приводить их номера, заключенные в квадратные скобки, например: «... как указано в монографии [103]»; «... в работах [11, 12, 15-17]».

При ссылках на стандарты и технические условия указывают только их обозначение, при этом допускается не указывать год их утверждения при условии полного описания их в списке использованных источников по ГОСТ 7.1. При ссылке на несколько стандартов повторяют индексы стандартов.

2.5 Общие требования к оформлению графического материала

Графический материал (ГМ) представленный в виде чертежей, эскизов и схем, характеризующих основные выводы и предложения исполнителя, должен совместно с ТД раскрывать или дополнять содержание.

Графический материал, выполненный в виде рисунков, следует располагать непосредственно после текста, в котором он упоминается впервые.

Графический материал, выполненный в виде самостоятельного документа, например, конструкторский документ – чертеж, схема, должен иметь рамку и в правом нижнем углу листа основную надпись по ГОСТ 2.104. Такой графический материал выносится в приложение к тексту ТД.

Графический материал, предназначенный для демонстрации при публичной защите работы (демонстрационный материал), оформляется в соответствии с ГОСТ 2.105:

Демонстрационный материал оформляется в виде демонстрационных листов (плакатов), слайдов.

Демонстрационный лист, должен отвечать требованиям наибольшей наглядности и свободно просматриваться с расстояния 3–5 м, а его плотность заполнения д.б. не менее 70 процентов

Демонстрационный лист может выполняться:

– неавтоматизированным методом – карандашом, пастой, чернилами или тушью;

– автоматизированным методом – с применением графических печатающих устройств вывода ЭВМ.

При выполнении демонстрационного листа на бумажном носителе допускается использовать чертежную бумагу стандартных форматов: минимальный формат листа – А3 (297×420 мм), максимальный – А1 (594×841 мм). Допускается формат А0.

Демонстрационный лист должен содержать:

– заголовок;

– необходимые изображения и надписи (рисунки, схемы, таблицы и т.д.);

– пояснительный текст (при необходимости).

Заголовок должен быть кратким и соответствовать содержанию демонстрационного листа. Его располагают в верхней части листа посередине. Заголовок следует выполнять чертежным шрифтом размера не менее 14 мм.

Пояснительный текст располагают на свободном поле листа.

Элементы графиков, таблиц, диаграмм (надписи, линии, условные изображения) должны выполняться в соответствии с требованиями действующих стандартов ЕСКД.

Графические обозначения элементов на демонстрационных листах можно увеличивать пропорционально размерам, указанным в стандарте, для более удобного чтения чертежей перед комиссией.

Графический материал должен отвечать требованиям действующих стандартов по соответствующему направлению науки, техники или техно-

логии и может выполняться: неавтоматизированным методом - карандашом, пастой, чернилами или тушью, либо автоматизированным методом – с применением графических и печатающих устройств вывода ЭВМ.

Цвет изображений – черный на белом фоне. Для демонстрации диаграмм, фотографий, поясняющих линий и условных обозначений в схемах можно использовать цветную печать.

В оформлении всех листов графического материала следует придерживаться единообразия.

При выполнении чертежей и схем автоматизированным методом допускается все элементы чертежа (схемы) пропорционально уменьшать, если это не затрудняет чтение документа.

Если чертежи и схемы представляются на технических носителях данных ЭВМ, в конце ТД рекомендуется приводить их копии на бумаге с уменьшением до формата А4 или А3, о чем должна быть сделана запись в содержании.

На весь графический материал должны быть ссылки в тексте ТД.

Графическая часть документов (за исключением технологических схем) выполняется в масштабах, соответствующих ГОСТ 2.302-68.

Форма надписи представлена в приложении В.

Установлены следующие масштабы:

Натуральная величина – 1:1.

Масштабы уменьшения – 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 1:10; 1:15; 1:20; 1:25; 1:40; 1:50; 1:75; 1:100; 1:200; 1:400; 1:500; 1:800; 1:1000.

Масштабы увеличения – 2:1; 2,5:1; 4:1; 10:1; 20:1; 40:1; 50:1; 100:1.

При проектировании генеральных планов крупных объектов допускается применять масштабы 1:2000; 1:5000; 1:10000; 1:20000; 1:25000; 1:50000.

Программные документы, разработанные в работах различных проблемных областей, должны быть оформлены в соответствии с требованиями стандартов Единой системы программной документации. Рекомендуемые виды программных документов включают:

- текст программы, оформленный по ГОСТ 19.401;
- описание программы, выполненное по ГОСТ 19.402;
- описание применения, оформленное согласно требованиям ГОСТ 19.502;

- руководство программиста, выполненное в соответствии с ГОСТ 19.504;

- другие программные документы согласно перечню, приведенному в ГОСТ 19.101.

Программные документы должны быть сброшюрованы в виде приложения или представлены отдельной частью работы.

Обозначения документов выполняются в соответствии с ГОСТ 2.102 или ГОСТ 2.701.

Общий объем графической части составляет 1 лист формата А1.

Приложение А

Титульный лист курсовой работы

Минобрнауки России

Юго-Западный государственный университет

Кафедра охраны труда и окружающей среды

КУРСОВАЯ РАБОТА (ПРОЕКТ)

по дисциплине «Информационные технологии в прогнозировании и предупреждении риска в чрезвычайных ситуациях»
(наименование дисциплины)

на тему «_____»

Направление подготовки (специальность) 20.03.01 Техносферная безопасность
(код, наименование)

Автор работы (проекта) В.В. Петров
(инициалы, фамилия)

(подпись, дата)

Группа ТБ-61б

Руководитель работы (проекта) Кирильчук И.О.
(инициалы, фамилия)

(подпись, дата)

Работа (проект) защищена _____
(дата)

Оценка _____

Члены комиссии

(подпись, дата)

(инициалы, фамилия)

(подпись, дата)

(инициалы, фамилия)

(подпись, дата)

(инициалы, фамилия)

Курск, 2017 г.

Приложение Б

Пример оформления библиографического описания документа

Примеры описания учебников и учебных пособий

1 Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) [Текст]: учеб. для бакалавров / С.В. Белов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2013. – 682 с.

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

3 Рыжков, Ф.Н. Надежность технических систем и управление риском [Текст]: учеб. пособие / Ф.Н. Рыжков, В.И. Томаков. – Курск: Изд-во КурскГТУ, 2000. – 346 с.

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

5 Душков, Б.А. Психология труда, профессиональной, информационной и организационной деятельности [Текст]: учеб. пособие для вузов / Б.А. Душков, А.В. Королев, Б.А. Смирнов. – М: Академический проект, 2005. – 848 с.

Примеры описания монографий

6 Булыжев, Е.М. Ресурсосберегающее применение смазочно-охлаждающих жидкостей при металлообработке [Текст]: монография / Е.М. Булыжев, Л.В. Худобин. – М.: Машиностроение, 2004. – 352 с.

Примеры описания журнальных статей

7. Буренин, В.В. Эффективная очистка газоздушных выбросов промышленных предприятий от пыли и вредных примесей [Текст] / В.В. Буренин // Безопасность жизнедеятельности. – 2006. – № 4. – С. 30–37.

8. Балтренас, П. Очистка газов волокнистыми фильтрами [Текст] / П. Балтренас, Д. Палюлис, К. Борусявичеис // Экология и промышленность России. – 2004. – № 2. – С. 17–21.

Законодательные материалы

Конституция Российской Федерации [Текст]. – М.: Приор, 2001. – 32 с.

Гражданский процессуальный кодекс РСФСР [Текст]: [принят третьей сес. Верхов. Совета РСФСР шестого созыва 11 июня 1964 г.]: офиц. текст: по состоянию на 15 нояб. 2001 г. / М-во юстиции Рос. Федерации. – М.: Маркетинг, 2001. – 159 с.

Стандарты

Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические требования [Текст]: ГОСТ Р 517721 – 2001. – Введ. 2002-01-01. – М.: Изд-во стандартов, 2001. – IV, 27 с.: 3 ил.

Патентные документы

Приемопередающее устройство [Текст]: пат. 2187888 Рос. Федерация: МПК Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00/ Чугаева В.И.; заявитель и патентообладатель Воронеж, науч. - исслед. ин-т связи. – № 2000131736/09; заявл. 18.12.00; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (П ч.). – 3 с: ил.

Свидетельства о регистрации программных продуктов

Свидетельство № 2001610526 Российская Федерация. Программное обеспечение лабораторного испытательного комплекса для оценки деформативности и прочности целлюлозно-бумажных материалов (КОМПЛЕКС): свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ / Я. В. Казаков, В. И. Комаров ; заявитель и правообладатель Гос. образоват. учреждение Арханг. гос. техн. ун-т. – № 3001510250; заявл. 11.03.2001; зарегистр. 10.05.2001. – 1 с.

Нормативные акты

О государственном языке Российской Федерации [Текст]: федер. закон от 1 июня 2005 г. № 53-ФЗ // Рос. газета. – 2005. – 7 июня. – С. 10.

О борьбе с международным терроризмом [Текст]: постановление Гос. Думы Федер. Собр. от 20 сент. 2001 г. № 1865 // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2001. – № 40. – Ст. 3810. – С. 8541–8543.

О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации [Текст]: федер. закон от 31 мая 2001 г. № 73-83 // Ведомости Федер. Собр. Рос. Федерации. – 2001. – № 17. – Ст. 940. – С. 11-28.

Депонированные научные работы

Разумовский, В.А. Управление маркетинговыми исследованиями в регионе [Текст] / В.А.Разумовский, Д.А.Андреев; Ин-т экономики города. – М., 2002. – 210 с: схемы. – Библиогр.: с. 208-209. – Деп. в ИНИОН Рос. акад. наук 15.02.02, № 139876.

Социологическое исследование малых групп населения [Текст] / В.И. Иванов [и др.]; М-во образования Рос. Федерации, Финансовая академия. – М., 2002. – 110 с. – Библиогр.: с. 108–109. – Деп. в ВИНТИ 13.06.02, № 45432.

Диссертации, авторефераты диссертаций

Шульженко, В.Н. Улучшение условий и охраны труда при эксплуатации и выполнении ремонтно-восстановительных работ в канализационных системах и колодцах, использующихся в агропромышленном комплексе [Текст]: Шульженко Владимир Николаевич дис... канд. тех. наук. Орел-Белгород, 2005. – 173 с.

Григорьева, А.К. Речевые ошибки и уровни языковой компетенции [Текст]: автореф. дис... канд. филолог, наук / А.К.Григорьева. – Пенза: ПТПУ, 2004. – 24с.

Авторефераты и доклады

Белозеров, И.В. Религиозная политика Золотой Орды на Руси в 13-14 вв. [Текст]: дис... канд. ист. наук: 07.00.02: защищена 22.01.02: утв. 15.07.02 /Белозеров Иван Валентинович. – М., 2002. – 215 с. – Библиогр.: с. 202–213. – 04200201565.

Григорьева, А.К. Речевые ошибки и уровни языковой компетенции [Текст]: автореф. дис... канд. филолог, наук / А.К.Григорьева. – Пенза: ПТПУ, 2004. – 24с.

Составная часть документов

Статья из...

...собрания сочинений

Локк, Дж. Опыт о веротерпимости / Дж. Локк // Собр. соч.: в 3 т. – М., 1985. – Т.3. – С. 66–90.

...книги, сборника

Цивилизация Запада в 20 веке [Текст] / Н.В.Шишова [и др.] // История и культурология: учеб. пособие для студентов. – 2-е изд., доп. и перераб. – М, 2000. – Гл. 13. – С. 347-366.

Коротких, В.И. О порядке чтения, который поможет научиться сохранять вкус и отыскивать удовольствие в книгах [Текст] / В.И. Коротких // Человек и культурно-образовательная среда: сб. науч. работ. – Елец: Изд-во Елецкого гос. ун-та, 2005. – С. 43-59.

Ларских, З.П. Психолого-дидактические требования к проектированию компьютерных учебных программ по русскому языку [Текст] / З.П. Ларских // Проблемы русского и общего языкознания: межвуз. сб. науч. тр. – Елец: Изд-во Елецкого гос. ун-та, 2004. – Вып. 2. – С. 210–216.

...продолжающегося издания

Белозерцев, Е.П. Методологические основы изучения образования [Текст] / Е.П. Белозерцев // Вестн. Елецк. ун-та. Сер. Педагогика. – 2005. – Вып. 7. – С. 4–28. – Библиогр.: с. 221.

Борисова, Н.В. Православие и культура [Текст] / Н.В. Борисова, Т.А. Полякова // Собор: альманах религиоведения. – Елец: Изд-во Елецкого гос. ун-та, 2004. – Вып. 5. – С. 17–23.

...журнала

Мартышин, О.В. Нравственные основы теории государства и права [Текст] / О.В. Мартышин // Государство и право. – 2005. – № 7. – С. 5–12.

Трепавлов, В.В. «Непоколебимый столп»: образ России XVI - XVIII вв. в представлении ее народов / В.В.Трепавлов // Вопросы истории. – 2005. – №8. – С. 36–46.

... газеты

Петров, В.Г. Богато то общество, в котором дороги люди: монолог о главном [Текст] / В.Г. Петров // Липецкая газета. – 2004. – 7 апр.

В аналитическом описании статьи из газеты область количественной характеристики (страница) указывается, если газета имеет более 8 страниц.

Рецензия

Хатунцев, С. Консервативный проект / С.Хатунцев // Москва. – 2005. – № 8. – С. 214–217. – Рец. на кн.: Чернавский М.Ю. Религиозно-философские основы консерватизма в России: научная монография / М.Ю.Чернавский. – М, 2004. – 305 с.

Если рецензия не имеет заглавия, в качестве него в квадратных скобках приводят слова «Рецензия».

Моряков, В.И. [Рецензия] / В.И.Моряков // Вопр. истории. – 2001. – № 3. – С. 166-162. – Рец. на кн.: Человек эпохи Просвещения: сб. ст.; отв. ред. Г.С.Кучеренко. – М.: Наука, 1999. – 224 с.

Библиографическое описание документа из Internet

Турецкая, И.В. Определение содержания тяжелых металлов в воде наблюдательных скважин полигона захоронения отходов // Современные наукоемкие технологии. – 2010. – № 7 – С. 92-93. URL: www.rae.ru/snt/?section=content&op=show_article&article_id=6213 (дата обращения: 04.05.2016).

Экономический рост [Электронный ресурс] // Новая Россия : [библиогр. указ.] / сост.: Б. Берхина, О. Коковкина, С. Канн. Новосибирск, [2003–]. URL: <http://www.prometeus.nsc.ru/biblio/newrus.ssi> (дата обращения: 22.03.2016).

О местном референдуме в Хабаровском крае: Закон от 27.11.2002 г. N 74 // Справочно-правовая система «Гарант»: [Электронный ресурс] / НПП «Гарант-Сервис». – Послед. обновление 23.03.2003.

Копина, О.С. Экспресс-диагностика уровня психоэмоционального напряжения и его источников [Электронный ресурс] / О.С. Копина, Е.А. Сулова, Е.В. Заикин // Вопросы психологии. – 1995. – № 3. – С. 119. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

Web-страница

При описании и цитировании отдельных страниц наибольшие трудности вызывает идентификация автора. Если автор указан в начале или конце текста, описание может быть выполнено под его фамилией. В случае отсутствия этих данных, допустимо указывать название сайта (организацию или сетевой проект), на котором размещен источник в качестве коллективного автора. Заглавие документа берется из названия web-страницы (поле TITLE) или, при отсутствии необходимых данных в названии, непосредственно с основного экрана.

Библиографическое описание web-страницы включает следующие элементы:

Автор. Заглавие интернет-страницы [Электронный ресурс]. (Электронный адрес (URL) описываемого ресурса). Дата обращения.

Грозовский, Г.И. Создание нормативной базы ИПИ-технологий [Электронный ресурс] / Г.И.Грозовский [и др.]. URL: <http://www.cals.ru/material/mater/nor.pps> (дата обращения:12.05.2016).

CALS-технологии в России [Электронный ресурс]. URL: <http://www.cals.ru/policy/> (дата обращения:12.05.2016).

Приложение Г

Примерный перечень тем курсовых работ

1. Разработка базы данных средств индивидуальной защиты органов дыхания
2. Разработка базы данных средств защиты рук
3. Разработка базы данных средств защиты головы и лица
4. Разработка базы данных средств защиты органов слуха и глаз
5. Разработка базы данных предохранительных приспособлений и защитных дерматологических средств
6. Разработка базы данных изолирующих костюмов
7. Разработка базы данных спецодежды
8. Разработка базы данных спецобуви
9. Разработка базы данных по учету пожаров в жилых и общественных зданиях
10. Разработка базы данных по учету пожаров в производственных помещениях
11. Разработка базы данных по учету лесных пожаров
12. Разработка базы данных по учету выбросов ... предприятия
13. Разработка базы данных по учету сбросов ... предприятия
14. Разработка базы данных по учету отходов ... предприятия
15. Разработка базы данных по учету неблагоприятных производственных факторов ... предприятия
16. Разработка базы данных чрезвычайных ситуаций в ... области
17. Разработка базы данных стихийных несанкционированных свалок
18. Разработка базы данных объектов размещения отходов
19. Разработка базы данных по учету неблагоприятных экологических факторов жилых помещений
20. Разработка базы данных специального программного обеспечения в сфере экологии и охраны труда