Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

Факультет экономики, менеджмента и информационных технологий

Кафедра экономической безопасности

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой ЭУПМ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Свиридова С.В.

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г.

**ТРЕБОВАНИЯ**

**К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ И РАБОТ**

**ПО ПРОГРАММАМ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Воронеж 2020

 Данные требования устанавливают общие правила подготовки, оформления и защиты курсовых проектов и работ в ВГТУ (основой являются документы П 2.01.29 - 2016 и Пр.2.01.02-2015 «Система менеджмента качества»).

**1 Общие положения**

Курсовая работа является одним из видов учебной работы обучающегося и представляет собой исследования, проводимые обучающимися самостоятельно под руководством преподавателя. Работа представляет собой разработку конкретной темы учебной дисциплины небольшого объема с элементами научного анализа, отражающая приобретенные обучающимся теоретические знания и практические навыки, умение работать с литературой, анализировать источники, делать обоснованные выводы.

Курсовой проект является одним из видов учебной работы обучающегося,
который выполняется на протяжении семестра и содержит технический анализ
определенного варианта инженерного решения по заданной теме.

Кроме технической составляющей в курсовом проекте может быть и экономическая часть (для экономических направлений подготовки техническая составляющая может отсутствовать), ориентированная на анализ эффекта от внедрения или разработки выполненного инженерного расчета или относящаяся к организации процесса управления производством.

Целью выполнения курсовых проектов и курсовых работ является формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций, сформулированных в образовательной программе подготовки и учебной программе дисциплины в виде знаний, умений, навыков, опыта деятельности и профессионально значимых качеств личности.

Курсовые проекты и курсовые работы выполняются в строгом соответствии с учебным планом направления подготовки (специальности), рабочей программой по дисциплине и в утвержденные календарным учебным графиком интервалы времени. Курсовой проект (работа) может проводиться как в ходе изучения теоретического курса дисциплины, так и после -завершения её изучения.

**2 Тематика курсовых проектов и курсовых работ**

2.1 Тематика курсовых проектов (работ) разрабатывается преподавателями, ведущими курсовое проектирование, и утверждается заведующим кафедрой.

2.2 Примерные темы курсовых проектов (работ) указываются в рабочих
программах учебных дисциплин. Количество тем должно быть достаточным для выдачи в учебной группе каждому обучающемуся индивидуального задания.

2.3 Тема курсового проекта (работы) может быть предложена обучающимся при условии обоснования им ее целесообразности и соответствия содержания проекта (работы) дисциплине, по которой курсовой проект или курсовая работа выполняется.

2.4 В рамках групповой формы обучения допускается выполнение курсового проекта (работы) по одной теме несколькими обучающимися с определением объёма выполнения и содержания индивидуального задания для каждого обучающегося.

2.5 Темы курсовых проектов (работ) рекомендуется базировать на
фактическом материале профильных предприятий и учреждении, на научных работах сотрудников кафедры.

2.6 Темы курсовых проектов (работ) могут быть также связаны с
программой производственной практики обучающихся, а для лиц, обучающихся на заочной форме обучения - с их непосредственной работой.

2.7 Курсовой проект может носить конструкторскую, технологическую,
информационно-программную, проектно-экономическую, системно-проектную направленность. От тематической направленности проекта зависят структура и содержание основной часть пояснительной записки.

 2.8 Курсовая работа может носить реферативный, расчётно-практический, опытно-экспериментальный или исследовательский характер.

**3 Требования к содержанию и структуре курсового проекта и курсовой работы**

Структура курсового проекта (работы) включает в себя следующие основные элементы в порядке их расположения:

* титульный лист;
* задание на курсовое проектирование (не является обязательным для
курсовых работ);
* содержание;
* введение;
* основная часть;
* заключение;
* библиографический список-
* приложения.

Титульный лист является первой страницей курсового проекта (работы) и оформляется по установленной форме. Титульный лист не нумеруется.

 В содержании приводятся все разделы (главы) и подразделы (параграфы) курсового проекта (работы), пронумерованные арабскими цифрами, и указываются страницы, с которых они начинаются.

Во введении обозначается проблема, избранная для изучения, обосновывается ее актуальность, показывается степень ее разработки, место и значение в соответствующей области науки или практики, дастся анализ источников и литературы, определяются объект, предмет, цели и задачи, методика исследования.

 В основной части работы, состоящей из нескольких глав (разделов),
излагается материал темы, решаются задачи, поставленные во введении. Содержание работы должно соответствовать и раскрывать название темы курсового проекта (работы). Требования к содержательной части подробно излагает преподаватель в методических рекомендациях по написанию курсового проекта (работы).

 Заключение - самостоятельная часть курсового проекта (работы). Заключение не должно содержать пересказ содержания исследования. Здесь подводятся итоги теоретической и практической разработки темы, предлагаются обобщения и выводы по исследуемой теме, формулируются рекомендации и предложения, могут намечаться задачи для дальнейшего углубления темы в выпускной квалификационной работе.

 Библиографический список помещается после заключения. Включенные в список источники должны иметь отражение в тексте работы. Список источников свидетельствует о степени изученности проблемы и сформированное у обучающегося навыков самостоятельной работы и должен содержать, как правило, не менее 5 наименований.

 В приложения включаются: справочные материалы, таблицы, схемы, нормативные документы, образцы документов, инструкции, методики (иные материалы), разработанные в процессе выполнения работы, иллюстрации вспомогательного характера, формулы и т.д.

 В качестве дополнительного к основному графическому материалу могут быть отнесены распечатки слайдов презентации, подготовленные к публичной защите.

**4 Требования к оформлению курсового проекта и курсовой работы**

**1 Общие правила оформления КР**

1.1 КР должна быть выполнена в печатном виде на одной стороне листа белой бумаги формата А4 по ГОСТ 9327 (210х297 мм).

Допускается представлять иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) и таблицы на листах формата А3 в виде приложений.

1.2 Текст КР следует печатать, соблюдая следующие размеры полей:

- правое ─ 10 мм;

-левое ─ 20 мм;

верхнее ─ 20 мм;

- нижнее ─ 10 мм;

Набор текста в редакторе Microsoft Word должен удовлетворять следующим требованиям: шрифт Times New Roman, кегль 14, цвет шрифта – черный, межстрочный интервал – 1,5. Текст должен быть отформатирован по ширине страницы с применением автоматического переноса слов, первая строка с абзацным отступом 1,25 cм.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, выделяя их полужирным шрифтом. Распечатка КР должна проводиться в режиме качественной печати.

1.3 Страницы КР следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту, включая приложения.

Номер страницы проставляют в центре нижней части страницы без точки.

Титульный лист включается в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

Иллюстрации и таблицы на листах формата А3 учитывают как одну страницу.

1.4 Общий объем КР устанавливают преподаватели кафедры в соответствии с уровнем высшего образования (бакалавриат/ специалитет/ магистратура).

**2 Требования к оформлению структурных элементов курсовых проектов и курсовых работ**

2.1 Независимо от объема, текст КР содержит **следующие структурные элементы:**

- **титульный лист;**

- **задание на КП (или КР);**

**- содержание;**

- **введение;**

- **основная часть;**

- **заключение;**

**- библиографический список;**

- приложения.

Обязательные структурные элементы выделены полужирным шрифтом.

**2.2 Наименования структурных элементов** «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК», «ПРИЛОЖЕНИЕ» служат заголовками этих структурных элементов.

Заголовки структурных элементов следует располагать по центру строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.

Расстояние между заголовком и текстом должно быть равно одной строке.

Каждый структурный элемент КР следует начинать с новой страницы. Страница КР должна быть заполнена текстом не менее чем на 1/3 часть.

**2.3 Титульный лист**

2.3.1 Титульный лист является первой страницей КР, форма титульного листа приведена в приложении А.

В строке «факультет/институт» обучающиеся указывают полное название факультета или института ВГТУ.

2.3.2 Допускается заполнять форму титульного листа либо на компьютере, либо от руки четким почерком чернилами или пастой только одного цвета (черного, синего или фиолетового).

Номер на титульном листе не проставляется.

**2.4 Задание на КР**

Задание на курсовую работу работу оформляют в соответствии с приложением Б. Допускается заполнять форму листа задания либо на компьютере, либо от руки четким почерком тушью, чернилами или пастой только одного цвета (черного, синего или фиолетового).

**2.5 Содержание**

Содержание включает все структурные элементы КР с указанием номеров страниц, с которых они начинаются.

Для основной части приводятся наименования всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование). Приложения указываются с их наименованием.

Пример составления содержания приведен в приложении В.

**2.6 Введение**

Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой проблемы, обоснование необходимости проведения работы.

Во введении должны быть показаны цели и задачи работы, актуальность и новизна темы. Не допускается введение составлять как аннотацию и не рекомендуется во введение включать таблицы и рисунки. Введение не нумеруется как раздел.

**2.7 Основная часть**

**2.7.1** В основной части приводят данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполненной КР.

Основная часть, как правило, должна содержать:

- рассмотрение теоретического материала из литературных источников по исследуемой проблеме;

- постановку задачи КР;

- теоретическую и экспериментальную части, включающие методы и средства исследований, математические модели, расчеты;

- анализ полученных результатов.

**2.7.2** Основную часть следует делить на разделы, подразделы и пункты. Пункты при необходимости могут делиться на подпункты.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста КР, за исключением приложений.

**Пример –** 1, 2, 3 и т.д.

Номер подраздела или пункта включает номер раздела и порядковый номер подраздела или пункта, разделенные точкой.

**Пример –** 1.1, 1.2, 1.3 и т.д.

После номера раздела, подраздела в тексте точку не ставят.

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

**2.7.3** Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют.

Заголовки основной части КР (разделов и подразделов) следует печатать с абзацного отступа, с прописной буквы, шрифт Times New Roman, кегль 14, не выделяя их полужирным шрифтом, без точки в конце. Переносы в заголовках не допускаются. Расстояние между заголовком и текстом должно быть равно одной строке.

**2.7.4** Текст КР должен быть выполнен с соблюдением общих требований, установленных ГОСТ 2.105 к текстовым документам.

В тексте КР не допускается:

- применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы),

- применять сокращения слов, кроме установленных ГОСТ 7.12, а также правилами русской орфографии;

- применять обозначения нормативных документов (ГОСТ, ОСТ, СТП), технических условий (ТУ) и других документов без регистрационного номера;

представлять данные о свойствах веществ и материалов с отступлением от ГОСТ 7.54, единицы физических величин – с отступлением от ГОСТ 8.417;

**2.7.5** Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления.

Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис или, при необходимости, ссылки в тексте КР на одно из перечислений, строчную букву, после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа, как показано в примере.

**Пример**

─ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

 а) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_:

 1) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

 2) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

 б) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**2.7.6 Иллюстрации**

2.7.6.1 Иллюстрации (чертежи, графики, диаграммы, схемы, фотоснимки, компьютерные распечатки) следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые или на следующей странице.

2.7.6.2 Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией или нумерацией в пределах раздела.

**Пример.** Рисунок 1 или Рисунок 1.1

Иллюстрации могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование (без точки в конце) располагают по центру строки и помещают после пояснительных данных

**Пример.** Рисунок 1 – Детали прибора

Пример оформления рисунка с пояснительными данными приведен в приложении Г.

2.7.6.3 Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначение приложения.

**Пример.** Рисунок А1 – Механический индикатор прочности камня

На все иллюстрации должны быть ссылки в тексте КР.

**2.7.7 Таблицы**

2.7.7.1 Таблицы, также как иллюстрации, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией или нумерацией в пределах раздела. Наименование таблицы (при его наличии) следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа через тире с ее номером.

**Пример.** Таблица 1 – Основные единицы СИ

2.7.7.2 Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. Расстояние между таблицей и текстом должно быть равно одной строке.

На все таблицы должны быть ссылки в тексте КР.

Допускается в таблице при необходимости уменьшать размер шрифта Times New Roman до кегль 10.

2.7.7.3 Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны страницы. В этом случае номер страницы проставляют, как и на всех страницах КР, в центре нижней части страницы без точки.

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

В перенесенной части таблицы должна сохраняться ее головка (шапка) или пронумерованная строка первой части таблицы. Над перенесенной частью пишут слова «Продолжение таблицы» с указанием ее номера.

2.7.7.4 Графу (столбец) «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается. При необходимости нумерации показателей, параметров или других данных, порядковые номера следует указывать в первой графе (столбце) таблицы непосредственно перед их наименованием.

2.7.7.5 Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения

**Пример.** Таблица А1

**2.7.8 Формулы и уравнения**

2.7.8.1 Математические формулы и уравнения набираются в редакторе формул. Формулы и уравнения следует выделять из текста в отдельную строку и располагать по центру строки. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, оно должно быть перенесено на следующую строку только на знаках выполняемых операций, причем знак в начале следующей строки повторяют.

Для знака умножения в формулах и уравнениях следует применять символ «х», либо «●».

2.7.8.2 Пояснение символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой. Пояснение каждого символа следует давать с новой строки в той же последовательности, в которой символы приведены в формуле.

Первая строчка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него, с абзацного отступа, как показано в примере

**Пример.** Плотность , кг/ м3 каждого образца, вычисляют по формуле (1) :

*P*= m/V (1) ,

где m – масса образца, кг;

V – объем образца, м3.

2.7.8.3 Формулы следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всего текста КР или в пределах раздела арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

2.7.8.4 Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения

**Пример.** … формула (А1)

**2.7.9 Ссылки на использованные источники**

2.7.9.1 Нумерация ссылок на использованные источники ведется арабскими цифрами в порядке их появления в тексте КР.

Ссылки на использованные источники следует указывать порядковым номером без точки, который заключают в квадратные скобки. Под этим номером помещают библиографическое описание данного источника в списке литературы.

2.7.9.2 Если использованными источниками являются нормативные документы (стандарты, технические регламенты, технические условия, правила и др.), то в тексте КР указывают только их обозначение, без года их утверждения, а год утверждения и другие сведения размещают в библиографическом списке литературы.

**2.7.10 Сноски**

2.7.10.1 При необходимости дополнительного пояснения в тексте его допускается оформлять в виде сноски. Знак сноски ставят непосредственно после того слова, числа символа, предложения, к которому дается пояснение.

Знак сноски выполняют надстрочно арабскими цифрами со скобкой. Нумерация сносок отдельная для каждой страницы.

2.7.10.2 Сноску располагают в конце страницы с абзацного отступа, отделяя от текста короткой горизонтальной линией слева. Сноску к данным предложениям и рекомендации по использованию, включая внедрение.

Заключение не нумеруется как раздел.

**2.8 Библиографический список**

2.8.1 Список литературы должен содержать сведения об источниках, использованных при выполнении КР. Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок в тексте КР, нумеровать арабскими цифрами без точки печатать с абзацного отступа.

2.8.2 Описание источников осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1. В приложении Д представлены примеры оформления библиографического описания в зависимости от вида источника.

**2.9 Приложения**

2.9.1 Приложения оформляют как продолжение КР на последующих ее листах. На все приложения должны быть даны ссылки в тексте и приложения располагают в порядке ссылок на них.

В приложения следует включать:

- графики, таблицы, диаграммы различных цифровых данных;

- рисунки;

- справочные материалы;

- протоколы и акты испытаний;

- схемы структурные, функциональные, принципиальные;

- описание установок, применяемых при проведении испытаний;

- методики проведения испытаний;

- схемы алгоритмов и программ задач, решаемых в процессе выполнения КР;

- другие документы, используемые при выполнении КР и не вошедшие в основную часть.

2.9.2 Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием по центру строки слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его обозначения.

Обозначают приложения заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ë, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь.

2.9.3 В случае полного использования букв русского алфавита, допускается обозначение буквами латинского алфавита за исключением букв I и O. Если в КР одно приложение, оно обозначается «ПРИЛОЖЕНИЕ А».

 **5 Организации выполнения курсовых проектов и курсовых работ**

5.1 Кафедра, ведущая курсовое проектирование, обязана разработать
методические указания по выполнению курсового проекта (курсовой работы) в рамках учебно-методического комплекса дисциплины. В методических указаниях должны быть определены цель и задачи проекта (работы), характер исходных данных, примерный объем и содержание отдельных частей курсовой проекта (работы), а также порядок их выполнения.

5.2 Общее руководство и контроль хода выполнения курсового проекта
(работы) осуществляет преподаватель соответствующей дисциплины.

5.3 Курсовой проект выполняется в соответствии с заданием, выданным руководителем проекта.

5.4 Руководитель несёт ответственность за содержание и соответствие
допущенного к защите курсового проекта выданному заданию.

5.5 Руководство курсовым проектом (работой) преподаватель осуществляет в виде индивидуальных и групповых консультаций, расписание которых доводится до обучающихся при выдаче задания.

5.6 Консультации по выполнению курсового проекта (работы) проводятся в рамках объёма времени аудиторных занятий, отводимых в учебном плане на консультации по курсовому проекту (работе), и в форме дополнительных занятий.

5.7 Основными функциями руководителя курсового проекта (работы)
являются:

* консультирование по вопросам содержания и последовательности
выполнения;
* оказание помощи обучающемуся в подборе необходимой литературы;
контроль хода выполнения курсового проекта (работы);
* подготовка письменных замечаний на представленный обучающимися
промежуточный или итоговый материал;
* организация защиты обучающимися курсового проекта (работы).

**6 Защита курсовых проектов и курсовых работ**

6.1 Защита курсового проекта (работы) является обязательным
заключительным этапом курсового проектирования. Она проводится за счёт времени, предусмотренного обучающемуся на выполнение курсового проекта (работы).

6.2 Сроки защиты курсового проекта (работы) сообщаются обучающимся при выдаче задания. Защита должна проводиться не позднее начала экзаменационной сессии.

6.3 Графическая часть курсового проекта и пояснительная записка к курсовому проекту (работе) сдастся на проверку руководителю курсового проектирования не позднее, чем за трое суток до защиты. Руководитель принимает решение о допуске курсового проекта (работы) к защите, делая об этом запись на титульном листе, или возвращает курсовой проект (работу) на доработку с указанием причин в письменном виде.

6.4 При защите курсового проекта (работы) обучающийся, защищающий курсовой проект или курсовую работу, делает сообщение о проделанной работе продолжительностью 5-10 минут, где излагает основные требования и пути реализации задания, описываются решения, применённые обучающимся при разработке проблемных вопросов темы. Защита может проходить с использованием компьютерной презентации.

6.5 При изложении материала обучающийся должен продемонстрировать:
умение кратко, чётко и технически грамотно излагать содержание выполненной и представленного на защиту курсового проекта (работа);

умение обосновать выбранный вариант решения проблемы, связанной с устройством, технологией, алгоритмом, программой исследования и т. д.;

владение теоретическим материалом по тематике курсовой проекта (работы);

После сообщения обучающийся отвечает на вопросы, касающиеся темы
курсового проекта (работы).

6.6 Защита курсового проекта (работы) может приниматься руководителем курсового проектирования или комиссией, состав которой ежегодно устанавливается распоряжением заведующего кафедрой.

В комиссию могут входить:

заведующий кафедрой или представляющее его лицо (председатель
комиссии);

преподаватель, читающий лекции по данной дисциплине;

руководитель проекта;

другие преподаватели по профилю проектирования.

6.7 По результатам защиты курсового проекта обучающемуся выставляется оценка в традиционной системе фиксации качества выполненной работы или количество баллов при использовании балльно-рейтинговой системы.

На оценку влияют:

* обоснованность принятых обучающимся решений;
* правильность расчётов и качество оформления пояснительной записки
(оценка выставляется преподавателем, проверяющим пояснительную записку, и
при необходимости сопровождается рецензией);
* качество доклада;
* правильность н полнота ответов на вопросы.

6.8 В традиционной системе оценки работы по результатам защиты
курсового проекта обучающемуся выставляется одна из следующих оценок:
«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено» или «не зачтено».

6.9 При получении обучающимся оценки «неудовлетворительно» или «не зачтено» курсовой проект (работа) подлежит повторной защите, но не более двух раз.

6.10 Обучающемуся, не предоставившему курсовую работу (проект) до
начала экзаменационной сессии, в ведомости выставляется «не допущен», и он считается неуспевающим по данной дисциплине.

6.11 По окончании курсового проектирования кафедрой подаётся в дирекцию института (деканат) ведомость установленной вузом формы.

**7 Хранение курсовых проектов и курсовых работ**

7.1 Курсовые проекты (работы) хранятся на кафедрах. Срок и условия
хранения курсовых работ устанавливается номенклатурой дел университета.

7.2 Курсовые работы (проекты), представляющие методическую ценность, могут быть использованы для разработки учебных пособий по дисциплине.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Воронежский государственный технический университет»**

**(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)**

**Факультет**                                                                                                                                       \_\_\_\_\_\_       \_

**Кафедра**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**КУРСОВАЯ РАБОТА** (КУРСОВОЙ ПРОЕКТ)

|  |
| --- |
|   |
| **по дисциплине:** |
|  |
|  |
| **на тему:**  |
|  |
|  |
|  |
|  Выполнил(а) студент |  |
|  |  |
|  \_\_курса группы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |   ( \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ )  |
|  **( курс, группа, подпись)** | **(инициалы, фамилия)**  |
|  Руководитель |  |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  |  ( \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ) |
|  **(должность, звание, подпись)** | **(инициалы, фамилия)** |
|  |
| Дата сдачи «        »                       20     г.  |   |  Оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

Воронеж 2020

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Воронежский государственный технический университет»**

**(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)**

**ЗАДАНИЕ**

ПО ПОДГОТОВКЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (КУРСОВОГО ПРОЕКТА)

по дисциплине\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Студенту

**(фамилия, имя, отчество студента)**

**1. Тема курсовой работы (курсового проекта):\_\_\_**

**2. Срок сдачи студентом курсовой работы (курсового проекта): :**

**3. Исходные данные:**

**4. Краткое содержание курсовой работы (курсового проекта):**

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

.

Руководитель ( ) .

 **(должность, звание, подпись)**  **(инициалы, фамилия)**

Дата выдачи задания

Задание принял к исполнению

Студент курса группы ( )

 **(курс, группа, подпись)** **(инициалы, фамилия)**

ПРИЛОЖЕНИЕ В

**Пример составления содержания КР**

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| ВВЕДЕНИЕ | 5  |
| 1 Ххххх ххххххххх ххххххх ххххххххххххх ххххххх хххххххх  хххххххх хххххххххх  | 6 |
|  1.1 Ххххххх ххххххххх хххххххх хххххххххх хххххххххххххх  | 6 |
|  1.2 Хххххххххххх ххххххххххххххх хххххххххххххх хххххххх  хххххххххх хххххх хххххххххххххх  | 9 |
|  1.3 Ххххххх хххххххххххххх ххххххххххххх  | 12 |
| 2 Хххххх ххххххх ххххххххххх ххххххххх хххххххххх  | 16 |
|  2.1 Ххххх ххххххххх хххххххххх  | 16 |
|  2.2 Хххххххх хххххххх ххххххххх хххххххххх  | 22 |
|  2.3 Хххххххххх хххххххххххххххххх ххххххххххххххххххххх  хххххххххххххххх  | 27 |
| 3 Хххххххххххххх ххххххххххххххххх  | 34 |
|  3.1 Ххххххххх ххххххххххххххх ххххххххххххххх  | 34 |
|  3.2 Хххххххххххх хххххххххххххх ххххххххххххххххххххх  ххххххххххххххххх хххххххххххххххххх  | 43 |
|  3.3 Ххххххххххххххххххх  | 52 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ  | 61 |
| БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК  | 63 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А Хххххххххх ххххххххххх | 65  |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Б Ххххххх ххххххх ххххххххх | 72 |

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

**Пример оформления рисунка**

****

1 - манометр; 2 - гидравлическая мессдоза; 3 - верхний зуб; 4 - нижний зуб;

5 - диск винтового механизма; 6 - щелевой упор; 7 - корпус прибора

Рисунок 1 – Механический индикатор прочности камня

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

**Примеры библиографических описаний**

*КНИГИ*

*Одного автора*

1 Тихомиров В.А. Основы проектирования самолетостроительных заводов и цехов: учеб. пособие для вузов / В.А. Тихомиров. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1975. – 472 с.

2 Семенов В.В. Философия: итог тысячелетий. Философская психология / В.В. Семенов. – Пущино: ПНЦ РАН, 2000 – 64 с.

*Двух авторов*

3 Басовский Л.Е. Управление качеством: учебник / Л.Е. Басовский В.Б. Протасьев. – М.: ИНФА-М, 2005. – 212 с.

*Трех авторов*

4 Пентюхов В.В. Информатика. Основы программирования на языке Паскаль: учеб. пособие / В.В. Пентюхов, Г.А Кащенко, С.И. Лавлинский. – Воронеж: ВГТУ, 2001. – 130 с.

*Четырех и более авторов*

5 Радиолокационные станции бокового обзора / А.П. Реутов, Б.А. Михайлов Г.С., Кондратенков и др. ; под ред. А.П. Реутова. – М.: Советское радио,1970.–360 с.

6 История России: учеб. пособие для студентов всех специальностей / В.Н. Быков и др. ; отв. ред. В.Н. Сухов. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб. : СПбЛТА, 2001. – 231 с.

7 Объединенная Германия: десять лет: проблем. темат. сб. / Рос. акад. наук, Ин-т науч. информ. по обществ. наукам – М.: ИНИОН, 2001. – 273 с.

*Многотомный документ в целом*

8 Горюнов Н.Н. Полупроводниковые приборы. Справочник: в 2 ч. / Н.Н. Горюнов и др.; под ред. Н.Н. Горюнова. – М.: Энергоиздат, 1988. – 904 с.

*Отдельный том*

9 Савельев И.В. Курс общей физики: учеб. пособие для студентов втузов: в 3 т. / И.В. Савельев. – 2-е изд., перераб. – М.: Наука, 1982. – Т. 1. Механика. – 432

СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ ДОКУМЕНТОВ

Статья из…

*… книги или другого разового издания*

11 Двинянинова Г.С. Комплимент: Коммуникативный статус или стратегия в дискурсе / Г.С. Двинянинова // Социальная власть языка: сб. науч. тр. Воронеж: ВГТУ, 2001. – С. 101 – 106.

*…сериального издания*

12 Броко О. Высококачественный 10-разрядный аналого-цифровой преобразователь / О. Броко // Электроника. – 1978. – № 8. – С. 25 – 34.

13 Коробочкин И.Ю. Повышение стойкости линеек при прошивке заготовок из сплавов на основе титана / И.Ю. Коробочкин, А.Н. Смелин, К.К. Ботвиновская // Черная металлургия. – М., 1996. – Вып. 23. – С. 18 – 31.

14 Aplevich J.D. Time-Domain Input-Output Representation of Linear Systems / J.D. Aplevich // Automatika. – 1981. – Vol. 17. № 3. – P. 509-522.

15 Иванов И.М. Разработка процессов электрохимической обработки импульсами тока / И.М. Иванов // Вестник Воронежского государственного технического университета. 2006. Т. 2. № 1. С. 95 – 103.

*Законодательные материалы*

16 Конституция Российской Федерации. – М: Приор, 2001. – 32 с.

*Правила*

17 Правила безопасности при обслуживании гидротехнических сооружений и гидромеханического оборудования энергоснабжающих организаций: РД 153-34.0-03.205-2001. – М.: ЭНАС, 2001. – 158 с.

*Стандарты*

18 ГОСТ Р 51771-2001. Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические требования. – М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов, 2001. – 27 с.

*Патентные документы*

19 Пат. 2187888 Российская Федерация, МКИ7 Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00 Приемопередающее устройство / В.И. Чугаева – №2000131736/09; Бюл. № 23. – 3 с.: ил.

20 А. с. 1007970 СССР, МКИ3 В 25 J 15/00. Устройство для захвата неориентированных деталей типа валов / В.С. Ваулин, В.Г. Кемайкин (СССР). – №3360585/25; заявл.23.11.81; опубл. 30.03.83, Бюл. № 12. – 2 с.: ил.

*Диссертации*

21 Вишняков И.В. Модели и методы оценки коммерческих банков в условиях неопределенности: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.13 / Вишняков Илья Владимирович. – М., 2002. – 234 с.

22 Рыбалко А.В. Разработка процессов электрохимической размерной обработки микросекундными импульсами тока и оборудования для их реализации: автореф. дис д-ра техн. наук / Рыбалко Александр Васильевич. – Воронеж, 1997. – 32 с.

*Отчеты о научно-исследовательской работе*

23 Проведение испытаний: отчет и НИОКР (промежут.) / ВЗИИП ; ОЦО 102ТЗ ; № ГР 800571138. – М., 1981. – 90 с.

*Электронные ресурсы*

24 Библиография по социальным и гуманитарным наукам. 1993-1995. /Ин-т науч. информ. по обществ. наукам (ИНИОН). – Электрон. дан. и прогр. – М.: ИНИОН, 1995. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

25 Электронный каталог ГПНТБ России. – Электрон. дан. – Режим доступа : http // www.gpntb.ru/win/search/help/el-cat.html.

26 Цветков В.Я. Компьютерная графика: рабочая программа / В.Я. Цветков. – Электрон. дан. и прогр. – М.: МИИГАиК, 1999. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).