

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 25.09.2022 14:40:32

Уникальный программный ключ:

9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное

Учреждение высшего образования

«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Кафедра теплогазоводоснабжения



ВЕНТИЛЯЦИЯ

Методические указания для курсового проектирования для студентов, обучающихся по программам бакалавриата направления подготовки 08.03.01 Строительство

Курск 2017

УДК 697

Составитель Н.Е. Семичева

Рецензент

Доктор технических наук, профессор В.С. Ежов

Вентиляция: методические указания для курсового проектирования для студентов, обучающихся по программам бакалавриата направления подготовки 08.03.01 Строительство / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Н.Е. Семичева - Курск, 2017 - 11 с. - Библиогр.: с. 9.

В методических указаниях для курсового проектирования по дисциплинам «Вентиляция», «Системы обеспечения воздушного режима зданий» содержатся сведения по содержанию курсового проекта, тематике и последовательности выполнения курсового проекта.

Методические указания предназначены для студентов, обучающихся по программе бакалавриата направления подготовки 08.03.01 Строительство.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать 2017 г. Формат 60x84 1/16.
Усл. печ. л. . Уч.-изд.л. Тираж 30 экз. Заказ . Бесплатно.
Юго-Западный государственный университет.
305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

Содержание

Введение	4
1 Содержание и структура курсового проекта	5
2 Тематика и последовательность выполнения курсового проекта.....	6
3 Оценка курсового проекта.....	7
Литература.....	9

Введение

Курсовое проектирование - один из видов промежуточной аттестации.

Цель курсового проектирования - закрепить, систематизировать и комплексно обобщить знания студентов по отдельным общепрофессиональным и специальным учебным дисциплинам, разделам, темам; развить навыки самостоятельной творческой работы; научить практически применять полученные ими теоретические знания при решении конкретных вопросов производственно-технического характера; научить пользоваться справочной литературой, стандартами, другими нормативно-техническими документами и средствами вычислительной техники.

Работа над курсовой работой (проектом) начинается с выбора темы, к которому следует относиться очень ответственно. Тематика курсовых работ предлагается кафедрой. Она носит примерный характер. Студент, исходя из своих интересов, может, по согласованию с преподавателем, предложить собственную тему курсовой работы, которая должна соответствовать проблематике дисциплины «Вентиляция», в рамках которой выполняется курсовой проект. Выбор темы должен основываться на первичном изучении содержания проблемы. Только в этом случае он окажется осознанным, что является важной предпосылкой успешного написания работы.

Основная сложность при выборе темы может заключаться в том, что этот выбор и, отчасти, написание работы происходит в процессе изучения предмета, а не по его окончании. В связи с этим студенту целесообразно обратиться к консультациям преподавателя, который направит поиск студента в нужное русло, но в то же время они не заменят работы студента на стадии выбора темы.

Настоящие методические указания имеют целью дать студентам необходимые сведения по практической реализации курсового проектирования.

1 Содержание и структура курсового проекта

Курсовой проект представляет собой целостный документ, представляющий результаты единоличной или групповой работы над проектом, выполняемым студентами под руководством преподавателя. Это учебная работа студента, являющаяся результатом самостоятельного решения практической задачи, выполненная по определенным требованиям, предъявляемым к ее структуре, содержанию и оформлению, включающая расчетно-графическую (чертежи, макеты, схемы, таблицы и т.п.) и (или) материальную часть (модели, стенды, фотографии, рисунки, изделия и т.п.), демонстрирующая способность студента применить для решения практической задачи знания, умения, навыки и компетенции, приобретенные в процессе изучения дисциплины.

Структура курсового проекта:

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

Оформление текстовой части КР (КП) ВКР осуществляется с учётом ГОСТ 2.105, ГОСТ 7.32 и следующих требований:

- текст документа набирается на компьютере в формате .rtf или .doc и печатается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210×297);
- шрифт – Times New Roman. Цвет шрифта – чёрный, размер шрифта – 14;
- абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту документа и составлять 1,25 см. Межстрочный интервал полуторный;
- текст документа следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое, верхнее, нижнее – 20 мм; правое – 10 мм;
- выравнивание текста – по ширине.

2 Тематика и последовательность выполнения курсового проекта

Темой курсового проекта является «Вентиляция промышленного здания». Согласно задания на курсовой проект в качестве промышленного здания принимаются: литейный цех, деревообрабатывающий цех, гальванический цех, механический цех, сборочный цех, сварочный цех, механосборочный цех, лесопильный цех, машиностроительный цех и др.

Последовательность выполнения определяется следующими разделами курсового проекта:

1. Выбор расчетных параметров наружного и внутреннего воздуха для холодного и теплого периодов года [1, 2].

2. Определение теплоступлений от людей, солнечной радиации через светопрозрачные ограждения и покрытие, от освещения, от теплового оборудования (ванн, печей и т.д.) и от оборудования, потребляющего электроэнергию, от остывающего материала или изделий, от нагретых поверхностей [2].

3. Расчет выделений влаги и газовых вредностей [2].

4. Расчет местных отсосов. Определение объемов воздуха, удаляемого местной вытяжной вентиляцией [2].

5. Определение воздухообмена общеобменной приточной и вытяжной вентиляции для периодов года [2].

6. Выбор схемы организации воздухообмена. Расчет раздачи приточного воздуха [2, 5].

7. Разработка конструктивных решений систем вентиляции: определение числа приточных и вытяжных систем, размещение вентустановок на вентплощадках и в венткамерах; вычерчивание воздухопроводов вытяжных и приточных систем, местных отсосов и воздухораспределителей на планах и разрезе [2, 5].

8. Конструирование приточной и вытяжной установок [2].

9. Вычерчивание аксонометрических схем приточной системы, вытяжной системы или аспирации [4].

10. Аэродинамический расчет приточной, вытяжной систем вентиляции (по заданию) [3].

11. Подбор основного вентиляционного оборудования [2].

12. Акустический расчет систем вентиляции (по заданию) [2].

13. Оформление чертежей (2 листа формата А1) [4].

14. Оформление пояснительной записки (25-30 листов формата А4).

3 Оценка курсового проекта

В ходе текущего контроля над курсовым проектом баллы распределяются между разделами курсового проекта (табл. 1).

Таблица 1 – Текущий контроль выполнения курсового проекта

Название раздела / вид работы	Максимальный балл раздела (модуля)
Выбор расчетных параметров наружного и внутреннего воздуха для холодного и теплого периодов года	3
Определение тепlopоступлений от людей, солнечной радиации через светопрозрачные ограждения и покрытие, от освещения, от теплового оборудования (ванн, печей и т.д.) и от оборудования, потребляющего электроэнергию, от остывающего материала или изделий, от нагретых поверхностей	6
Расчет выделений влаги и газовых вредностей	4
Расчет местных отсосов. Определение объемов воздуха, удаляемого местной вытяжной вентиляцией	6
Определение воздухообмена общеобменной приточной и вытяжной вентиляции для периодов года	6
Выбор схемы организации воздухообмена. Расчет раздачи приточного воздуха	6
Разработка конструктивных решений систем вентиляции: определение числа приточных и вытяжных систем, размещение вентустановок на вентплощадках и в венткамерах; вычерчивание воздуховодов вытяжных и приточных систем, местных отсосов и воздухораспределителей на планах и разрезе	6

Конструирование приточной и вытяжной установок	6
Вычерчивание аксонометрических схем приточной системы, вытяжной системы или аспирации	6
Аэродинамический расчет приточной, вытяжной систем вентиляции	6
Подбор основного вентиляционного оборудования	6
Акустический расчет систем вентиляции	6
Оформление чертежей	10
Оформление пояснительной записки	8
Защита курсового проекта	15
Итого:	100

Законченная и оформленная в соответствии с вышеизложенными требованиями расчётно-пояснительная записка вместе с графической частью сдаются студентом на проверку руководителю не позднее срока указанного в задании на проектировании. При положительном решении руководитель подписывает записку, графическую часть и назначает дату и время защиты проекта.

Литература

1 "СП 60.13330.2012. Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003" (утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012

2. Вентиляция [Текст]: учебное пособие / В. И. Полушкин [и др.]. - М.: Академия, 2008. - 416 с. - (Высшее профессиональное образование).

3. Мансуров Р. Ш. Вентиляция. Аэродинамический расчет вентиляционных систем с механическим побуждением [Электронный ресурс]: методические указания / Р.Ш. Мансуров. - Электрон. текстовые данные. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2008. - 34 с. - 2227-8397. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21567.html>.

4. ГОСТ 21.602-2016 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования. Дата актуализации: 10.08.2017.

5. Вентиляция промышленных зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие /. - Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. - 178 с. - 5-87941-434-5. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15978.html>.

Приложение А Форма титульного листа курсовой работы (проекта)

Минобрнауки России
Юго-Западный государственный университет

Кафедра _____

КУРСОВАЯ РАБОТА (ПРОЕКТ)

по дисциплине « _____ »
(наименование дисциплины)

на тему « _____ »
_____ »

Направление подготовки (специальность) _____
(код, наименование)

Автор работы (проекта) _____
(инициалы, фамилия) (подпись, дата)

Группа _____

Руководитель работы (проекта) _____
(инициалы, фамилия) (подпись, дата)

Работа (проект) защищена _____
(дата)

Оценка _____

Члены комиссии _____
(подпись, дата) (инициалы, фамилия)

(подпись, дата) (инициалы, фамилия)

(подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Курск 20 г.

Приложение Б Форма задания курсовую работу (проект)

Минобрнауки России Юго-Западный государственный университет

Кафедра _____

ЗАДАНИЕ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ (ПРОЕКТ)

Студент _____ шифр _____ группа _____
(фамилия, инициалы)

1. Тема _____

2. Срок представления работы (проекта) к защите « ____ » _____ 20 ____ г.

3. Исходные данные (для проектирования, для научного исследования):

4. Содержание пояснительной записки курсовой работы (проекта):

4.1. _____

4.2. _____

4.3. _____

4.4. _____

4.5. _____

5. Перечень графического материала:

Руководитель работы (проекта) _____
(подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Задание принял к исполнению _____
(подпись, дата) (инициалы, фамилия)