

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**Основные требования к оформлению
курсовых проектов (работ)
технических специальностей по
стандарту
СТО 005-2015**

Распоряжение по кафедре ЭиЭ

УТВЕРЖДАЮ

Директор института энергетики

В.В.Федчишин

2014 г

Распоряжение

По кафедре Электроснабжения и Электротехники от 12.09.2014г.

Во исполнение приказа № 1212-0 от 22.11.2011г «О подготовке к аккредитации программ ВПО», для формирования базы документов необходимых в ходе проведения экспертиз качества подготовки выпускников по требованиям ГОС и ФГОС ВПО необходимо следующее:

Всем преподавателям в рамках подготовки УМК по закрепленным за ними дисциплинам выполнить следующие мероприятия:

1. Подготовить в электронном виде и утвердить у заведующего кафедрой перечень тем курсовых проектов (работ) по закрепленным за ними дисциплинам (по которым предусмотрены КП или КР).
2. Сформировать в электронном виде файлы курсовых проектов (работ) в количестве не менее 5 экземпляров для каждой группы студентов или магистрантов, выполненных на «хорошо» и «отлично» в соответствии с требованиями СТО ИрГТУ.016-2010 и сдать их Сокольниковой Т.В. для предоставления их в лицензионный отдел.
3. Всем руководителям выпускных квалификационных работ формировать в электронном виде файлы приказов об утверждении тем выпускных квалификационных работ за подписью заведующего кафедрой.
4. Всем преподавателям, осуществляющим руководство подготовкой выпускных квалификационных работ, сформировать в электронном виде файлы дипломных проектов (работ) в количестве не менее 5, выполненных на «хорошо» и «отлично» в соответствии с требованиями СТО ИрГТУ.016-2010 и сдать Сокольниковой Т.В. для представления их в лицензионный отдел.
5. Сокольниковой Т.В. организовать хранение и сдачу в лицензионный отдел сканированные файлы документов на электронных носителях с разрешением 200dpi в формате PDF и представлять в отдел лицензирования и аккредитации образовательных программ (зуд. Е-322) с обязательным приложением описи сданных документов за подписью заведующего кафедрой.
6. Контроль за выполнением распоряжения возложить на Суслова К.В.

Зав. каф. ЭиЭ



Н.И.Воропаев

Где найти стандарт:

<http://www.istu.edu/> →
вкладка «Образование» →
«Учебная структура» →
«Отдел менеджмента качества
университета» →
«Система менеджмента
качества» → «Стандарты
организации» → Стандарт
СТО 005-2015 «Оформление
курсовых и дипломных
проектов (работ) технических
специальностей».

Прямая ссылка:

http://www.istu.edu/docs/education/normativ/2015/otd_men/005_15.pdf

СТО 005-2014

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



С Т А Н Д А Р Т О Р Г А Н И З А Ц И И

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Учебно-методическая деятельность.

Оформление курсовых и дипломных проектов (работ)
технических специальностей

ОРИГИНАЛ

Оформление пояснительной записки

Структура пояснительной записки

Пояснительная записка должна включать в себя следующие структурные части в указанной последовательности:

1. титульный лист;
2. задание ;
3. содержание;
4. введение;
5. основную (проектную) часть;
6. заключение;
7. перечень условных обозначений, символов, единиц и терминов (при необходимости);
8. список использованных источников;
9. приложения (при необходимости).

Оформление текста

Размер полей в документе

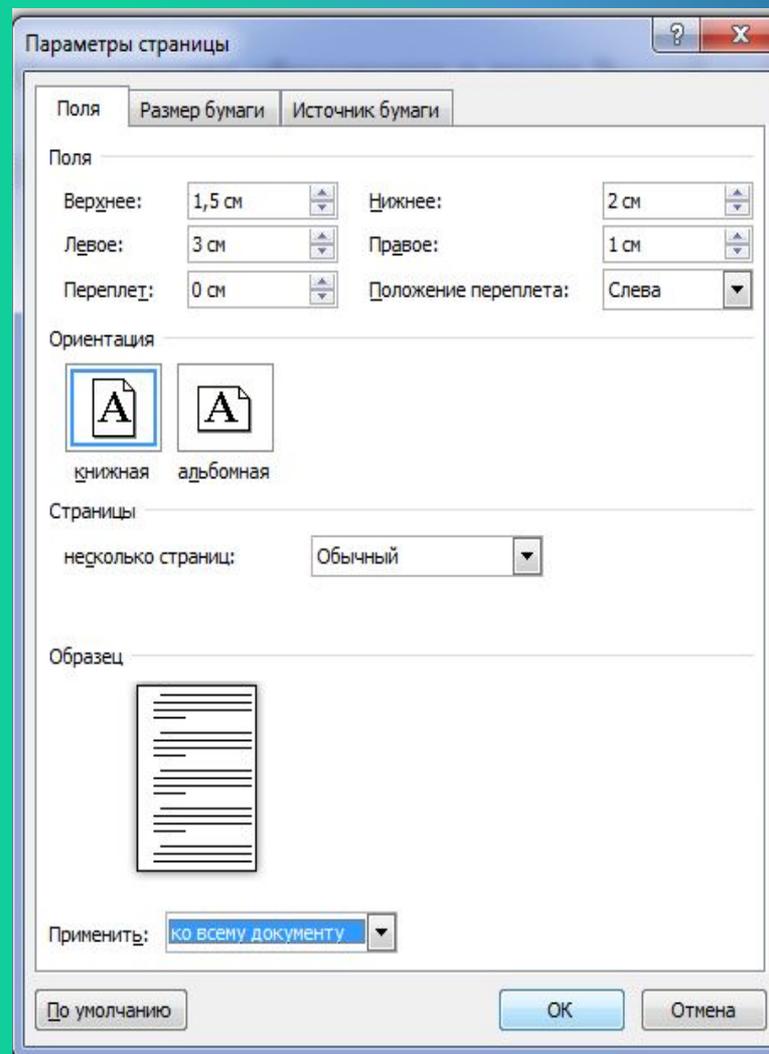
Верхнее - 1,5 см

Левое - 3 см

Нижнее - 2 см

Правое - 1 см

1. По ширине страницы;
2. Шрифт 14, Times New Roman;
3. Интервал одинарный;
4. Абзацный отступ (красная строка) - 1,25
5. Первым листом является титульный лист. Номера страниц проставляются в центре нижней части листа без точки. **Титульный лист не нумеруется**



Титульный лист

1. Смотрим в учебном плане, что предполагается по дисциплине: **проект или работа**
2. Согласно уч. плану заполняем титульный лист
3. Инициалы ставятся перед фамилией
Пишется: **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**
4. На титульном листе должны быть все подписи и оценка за курсовую работу (проект)
5. Темы работ должны соответствовать приказу
Темы работ составляются преподавателями по закрепленным за ними дисциплинам и утверждаются в начале учебного года зав. кафедрой и директором института и прилагаются в бумажном и электронном виде к тем работам, которые сдаются в лицензионный отдел

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
Институт Энергетики
Кафедра «Электроснабжения и электротехники»

Допускаю к защите
Руководитель _____
И.И. Иванов

РАСЧЕТ ЦЕПИ ПОСТОЯННОГО И ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к курсовой работе (курсовому проекту) по дисциплине
«Изоляция перенапряжения»

01.071.00.00 - ПЗ

Выполнил студент группы ЭПб-14-1 _____ С.С. Петров

Нормоконтроль _____ И.И. Иванов

Курсовая работа (курсовый проект) защищена с оценкой _____

Иркутск 2015г.

Образец перечня

УТВЕРЖДАЮ

Н.И. Воропай

Зав. кафедрой ЭиЭ
Н.И. Воропай

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ)
выполняемых на кафедре Электроснабжения и электротехники
в весеннем семестре 2011/2012 учебного года
по дисциплине Электрическое освещение
(гр. ЭПу-08-2)

№ п/п	Тема курсового задания
1	Расчет освещения деревообрабатывающего цеха.
2	Расчет освещения судостроительного цеха.
3	Расчет освещения насосной станции.
4	Расчет освещения котельной.
5	Расчет освещения литейного цеха.
6	Расчет освещения автомастерской.
7	Расчет освещения покрасочного цеха.
8	Расчет освещения станочного цеха.
9	Расчет освещения трубопрокатного цеха.
10	Расчет освещения вагоноремонтного цеха.
11	Расчет освещения цеха металлопокрытий.
12	Расчет освещения токарного цеха.
13	Расчет освещения кузнечного цеха.
14	Расчет освещения заготовительного цеха.
15	Расчет освещения чугуноплавильного цеха.
16	Расчет освещения ткацкого цеха.
17	Расчет освещения механического цеха.
18	Расчет освещения производственного цеха.
19	Расчет освещения инструментального цеха.
20	Расчет освещения сборочный цеха.

УТВЕРЖДАЮ
Н.И. Воропай
Зав. кафедрой ЭиЭ
Н.И. Воропай

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ)
выполняемых на кафедре Электроснабжения и электротехники
в весеннем семестре 2013/2014 учебного года
по дисциплине «Технология производства электротехнических материалов»
(гр. ЭКТм-13-1)

№ п/п	Тема курсового задания
1	Технология производства эпоксидных смол. Вариант 1.
2	Технология производства эпоксидных смол. Вариант 2.
3	Технология производства эпоксидных смол. Вариант 3.
4	Производство полипропилена. Вариант 1.
5	Производство полипропилена. Вариант 2.
6	Производство полипропилена. Вариант 3.
7	Разработка технологии изготовления литейных электрокерамических масс. Вариант 1.
8	Разработка технологии изготовления литейных электрокерамических масс. Вариант 2.
9	Разработка технологии изготовления литейных электрокерамических масс. Вариант 3.
10	Технология производства электротехнического стекла. Вариант 1.
11	Технология производства электротехнического стекла. Вариант 2.
12	Технология производства электротехнического стекла. Вариант 3.
13	Технология производства лаков на основе синтетических полимеров. Вариант 1.
14	Технология производства лаков на основе синтетических полимеров. Вариант 2.
15	Технология производства лаков на основе синтетических полимеров. Вариант 3.

Задание

1. Не забываем про то, что написано в учебном плане!

(РАБОТА ИЛИ ПРОЕКТ)

2. Обязательно указывается должность преподавателя

3. Указывается дата выдачи и представления руководителю работы в соответствии с учебным

4. Преподаватель должен подписать задание

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

ЗАДАНИЕ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ (проект)

По курсу «Изоляция перенапряжения»
Студенту С.И. Петрову
Тема работы (проекта): Расчет цепи постоянного и переменного тока
Исходные данные:

В соответствии со схемой и исходными данными своего варианта (методические указания из рекомендуемой литературы) выполнить следующее: 1. Расчет электрической цепи постоянного тока 2. Расчет цепи переменного синусоидального тока 3. Расчет цепи трехфазного и синусоидального токов

Рекомендуемая литература:

1. Бессонов Л.А. Теоретические основы электротехники. Электрические цепи. – М., «Гардарик», 2004г -158 с.
2. Теоретические основы электротехники. Методические указания и контрольные задания. - М., «высшая школа», 2004 г. - 158 с.

Графическая часть на _____ листах

Дата выдачи «13» сентября 2015г.

Дата представления работы (проекта) руководителю «21» декабря 2015г.

Руководитель курсовой работы (проекта) _____ И.И. Иванов

Содержани

е

1. Содержание должно быть автособираемым!
2. Слово «ГЛАВА» не пишется
3. Слова: «Введение», «Заключение», «Список использованных источников» пишутся строчными буквами
4. Нумерация и название глав точкой не разделяются
5. Слово «Содержание» пишется строчными буквами, кроме первой заглавной.

	Содержание
Введение.....	3
1 Электрические цепи постоянного тока.....	4
1.1 Расчет электрической цепи постоянного тока.....	4
1.2 Расчет цепи переменного синусоидального тока.....	13
2 Цепи с управляемыми источниками.....	19
2.1 Периодические несинусоидальные токи.....	19
Заключение.....	24
Список использованных источников.....	25
Приложение А.....	26

Слова: «Введение», «Заключение», «Список использованных источников» в тексте пишутся строчными буквами, кроме первой заглавной

Введение

При расчете цепей постоянного и переменного токов производится анализ режимов работы энергетических элементов по их схемам включения.

Расчет можно произвести различными методами, а именно методами законов Кирхгофа, контурных токов, узловых напряжений (потенциалов), эквивалентного генератора, по закону Ома в простых схемах.

Цель курсовой работы – научиться использовать методы расчетов в тех

Заключение

менного однофазного, трехфазного токов для проверки результатов по законам Кирхгофа строятся совмещенные диаграммы токов и напряжений в комплексной форме, на которых суммарных ветвей должно быть одинаковым.

Список использованных источников

1. Бессонов Л. А. Теоретические основы электротехники. Методические указания и контрольные задания./Л.А. Бессонов – М., «Высшая школа», 2004 г. – 158с.

Оформление формул

- Формулы записываются по центру, после ставится запятая.
- С правой стороны в круглых скобках записывается номер раздела, ставится точка, а затем номер формулы в этом разделе.
- Обозначения записываются ниже с красной строки начиная со слова «где».

Если формула одна во всей курсовой, то ей задается номер 1 без указания раздела.

2 Решение задач

2.1 Задача 1

Изоляционные промежутки ВЛ, в том числе и гирлянда изоляторов, должны обеспечивать и безопасность при всех видах воздействующих напряжений (наибольшего рабочего напряжения $U_{\text{раб.наиб}}$, грозовые и внутренние перенапряжения) при всех погодных условиях [3].

Длина гирлянды выбирается по условию надежной работы при $U_{\text{раб.наиб}}$ с учетом особенностей перекрытия изолятора по увлажненной и загрязненной поверхности.

Количество изоляторов в гирлянде рассчитывают по формуле:

$$n_{\text{расч}} = \frac{K_{\text{зап}} \cdot \lambda_{\text{у.э.}} \cdot U_{\text{раб.наиб}} \cdot K_{\text{э}}}{L_{\text{ут}}} \quad (2.1)$$

где $\lambda_{\text{у.э.}}$ - удельная эффективная длина пути утечки, см/кВ;
 $K_{\text{э}}$ - коэффициент эффективности использования длины пути утечки одного изолятора;
 $K_{\text{зап.}}$ - коэффициент запаса. (Таблица 2.1).

Таблицы

$K_{\text{эф}}$ - коэффициент эффективности использования длины пути утечки одного изолятора;

$K_{\text{зап}}$ - коэффициент запаса. (Таблица 2.1).

Таблица 2.1 - Нормированная удельная эффективная длина пути утечки поддерживающих гирлянд ВЛ-6...750 кВ

Степень загрязненности атмосферы	$\lambda_{\text{у.э}}$, см/кВ			
	6-20 кВ	35 кВ	110-220 кВ	330-750 кВ
1	2,2	1,9	1,4	1,4
2	2,2	1,9	1,6	1,5
3	2,2	2,2	1,9	1,8
4	2,6	2,6	2,25	2,25
5	3,0	3,0	2,6	2,6
6	3,5	3,5	3,1	3,1
7	4,2	4,2	3,7	3,7

1. Ссылка на таблицу должна быть в тексте обязательно
2. Слово «Таблица» пишется полностью.
3. Нумерация таблиц такая же как и у формул. После указания номера таблицы точка не ставится!
4. После слова «Таблица» ставится тире и с заглавной буквы пишется название по левому краю.

ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Если 1 автор

Если больше 3 авторов

Если 2 или 3 автора

Если статья

1. Александров Г.Н. Молния и молниезащита/ Г. Н. Александров/ - М.: Наука, 2008. - 274 с.
2. Техника высоких напряжений/ В.А. Бутенко, В.Ф. Вазов[и др.]. - Томск: Изд-во ТПУ, 2008. - 119 с.
3. Вазов В.Ф. Высоковольтная техника в электроэнергетике/В.Ф. Вазов, В.А. Лавринович – Томск: ТПУ, 2011. - 176 с.
4. Петров Н.И. Электроэнергия как основной источник света/ Н.И. Петров, И.И. Иванов//Вестник ИрГТУ. – 2013-№4.-с.45-48.
5. Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений промышленных помещений; министерство энергетики РФ, 2003.

Список составляется по алфавиту по фамилии автора

- ✓ Работы сдаются преподавателю. На титульном листе и на задании должны быть все подписи. Должна стоять оценка за работу ;
- ✓ В задании указывается дата выдачи и предоставления работы;
- ✓ ВВЕДЕНИЕ и ЗАКЛЮЧЕНИЕ – это не одно и то же. По шаблону не пишутся (т.е. должны быть написаны каждым студентом самостоятельно, а не копировать др. у др. Лицензионный отдел не принимает такие работы);
- ✓ Работы сдаются преподавателю на бумажном носителе и в электронном виде на диске:
 1. Записаны на диск в двух форматах – **Word и PDF;**
 2. На диске должны быть файлы **УЖЕ с отсканированными титульным листом и заданием со всеми подписями и оценкой.**

Рекомендуемая схема приема работ:

Студенты должны предоставить КП на проверку - преподаватель его подписывает, ставит оценку на титульном листе, далее студенты сканируют подписанные листы и вместе с работой записывают на диск. Сдают вместе с бумажным носителем. И только после этого преподаватель ставит оценку в зачетку.

Сканеры на кафедре вышли из строя от прошлых поточных сканирований и ремонту не подлежат.

Соблюдение этих рекомендаций очень сильно поможет кафедре выдерживать сроки и все требования лицензионного отдела по сдаче курсовых работ (проектов), дипломов и магистерских диссертаций.

Титульный лист для выпускной квалификационной работы бакалавра

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

_____ наименование института _____

_____ наименование кафедры _____

Допускаю к защите
Зав. кафедрой:

_____ подпись _____ И.О. фамилия _____

_____ наименование темы _____

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к выпускной квалификационной работе
(уровень бакалавриата/ уровень магистратуры/ уровень специалитета)
Программа бакалавриата или программа магистратуры или программа специалитета

_____ наименование программы _____

по направлению подготовки или по специальности

_____ код и наименование направления подготовки или специальности _____

X.XXX.XX.XX - ПЗ
обозначение документа

Разработал студент	_____ <small>шифр группы</small> _____	_____ <small>подпись</small> _____	_____ <small>И.О. Фамилия</small> _____
Руководитель		_____ <small>подпись</small> _____	_____ <small>И.О. Фамилия</small> _____
Консультанты		_____ <small>подпись</small> _____	_____ <small>И.О. Фамилия</small> _____
Нормоконтроль		_____ <small>подпись</small> _____	_____ <small>И.О. Фамилия</small> _____

Иркутск 20_ г.

Задание для ВКР

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт (факультет) _____
Кафедра _____

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
(Декан факультета)

И.О. Фамилия _____

« ____ » _____ 20 __ г.

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу студенту _____ группы _____

1 Тема работы _____

Утверждена приказом по университету от _____ № _____

2 Срок представления студентом законченной работы в ГЭК _____

3 Исходные данные _____

4 Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов):

4.1 _____

4.2 _____

4.3 _____

4.4 _____

4.5 _____

5 Перечень графического материала (с указанием обязательных чертежей)

5.1 _____

5.2 _____

5.3 _____

5.4 _____

6 Дополнительные задания и указания

6.1 _____

6.2 _____

7 Консультанты по работе с указанием вопросов, подлежащих решению

« ____ » _____ 20 __ г. _____ И.О. Фамилия _____

« ____ » _____ 20 __ г. _____ И.О. Фамилия _____

Календарный план

Разделы	Месяцы и недели			
	февраль	март	апрель	май
Введение				
Глава 1				
Глава 2				
Глава 3				
Глава 4				
Глава 5				
Заключение				
Список используемых источников				
Оформление работы				

Дата выдачи задания « ____ » _____ 20 __ г.

Руководитель работы _____ И.О. Фамилия _____

Заведующий кафедрой _____ И.О. Фамилия _____

Задание принял к исполнению студент _____ И.О. Фамилия _____

План выполнен _____
(полностью, не полностью)

Руководитель работы « ____ » _____ 20 __ г. _____ И.О. Фамилия _____

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**