

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 «Об университете» →
«Структура университета» →
«Административные
подразделения» →
«Стратегическое
планирование» → «Отдел
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

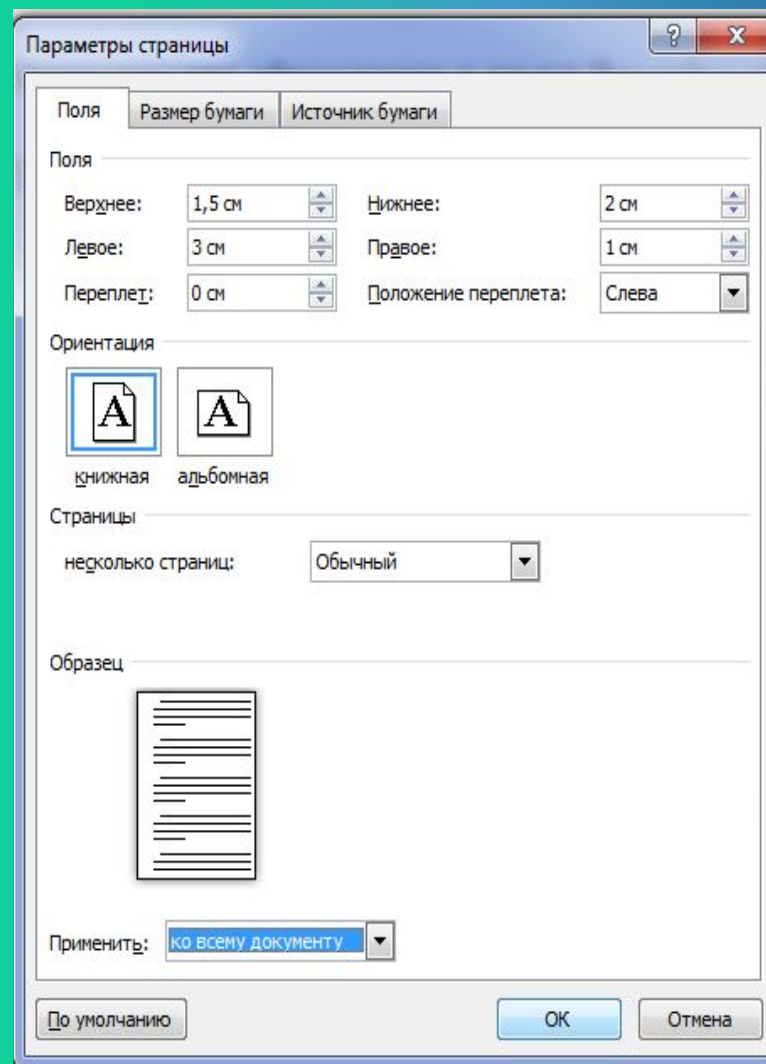
Верхнее - 1,5 см

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.

Форма задания для курсовой работы (проекта)

Задание утверждается
у зав. кафедрой.
Нумеруется внизу по
центру.

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

ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой _____
«__» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ
НА КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ (КУРСОВУЮ РАБОТУ)

По курсу _____
Студенту _____
(фамилия, инициалы)

Тема проекта (работы) _____

Исходные данные _____

Рекомендуемая литература _____

Графическая часть на _____ листах.

Дата выдачи задания «__» _____ 20__ г.

Дата представления проекта (работы) руководителю «__» _____ 20__ г.

Руководитель курсового проектирования (курсовой работы) _____
подпись И.О. Фамилия

23

Обозначение изделий и конструкторских документов

Каждому виду документов присваивается определенный буквенный код, установленный стандартами.

X.XXX.XX.XX.XX,

где X – вид работы;

XXX – порядковый номер темы;

XX – обозначение первой специфицированной единицы;

XX – Единица, либо деталь, входящая в сборочную деталь под определенной позицией.

Порядковый номер задания представляет собой порядковый номер темы по приказу (для ВКР) или номер варианта (для курсовых проектов и т.д.)

СБ – сборочный чертеж;

ВО – чертеж общего вида;

ЭЗ – схема электрическая принципиальная;

К2 – схема кинематическая функциональная;

Г0 – схема гидравлическая объединенная и т.д.

Классификация вида работ

| Шифр (индекс работы) | Наименование вида работ | Вид документа |
|----------------------------|---|---|
| 0 | Выпускная квалификационная работа | Чертеж, схема, пояснительная записка, спецификация, расчет и т.д. |
| 1 | Курсовое проектирование (курсовая работа) | Пояснительная записка, чертеж, схема, таблица и т.д. |
| 2 | Самостоятельная работа студентов | Отчет, реферат, схема и т.д. |
| 3 | Лабораторная работа | Отчет, чертеж, схема и т.д. |
| 4 | Исследовательская (учебная работа) | Отчет, чертеж, схема и т.д. |
| 5 | Учебная практика | Отчет, чертеж, схема, расчет и т.д. |
| 6 | Производственная практика | Отчет, чертеж, схема, расчет и т.д. |

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. |

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
ьтатов по законам Кирхгофа строятся совмещенные
мы токов и напряжений в комплексной форме, на которых
ельных 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.**

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. _____
дата подпись И.О. Фамилия

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

Заведующий кафедрой _____
подпись И.О. Фамилия

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

План выполнен _____
(полностью, не полностью)

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

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**