

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**Кафедра «Риск и БЖД»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Б1.В.ДВ.12.02 «Пожарная безопасность электроустановок»

Направление подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Профиль подготовки «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

(бакалавр, магистр, специалист)

Нормативный срок обучения 4 года

Форма обучения заочная

(очная, заочная, сокращенная)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Организация самостоятельной работы .....	3
2. Методические рекомендации по подготовке к занятиям.....	4
3. Методические рекомендации по подготовке по изучению отдельных вопросов.....	5
4. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы (проекта) .....	7

# 1. Организация самостоятельной работы

## 1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п.	Наименование тем	Количество часов по видам самостоятельной работы (из табл. 2 РПД)				
		подготовка курсовой работы (проекта)	подготовка рефератов	подготов ка РГР	изучение отдельных вопросов	подготов ка к занятиям
1	2	3	4	5		
	<b>Модуль 1</b> Пожарная безопасность электроустановок				7	7
	<b>Модульная единица 1</b> Основы пожарной безопасности электроустановок (Интерактивная форма)				4	4
	<b>Модульная единица 2</b> Взрывозащитное оборудование				3	3
	<b>Модуль 2</b> Пожарная безопасность электрических сетей				7	7
	<b>Модульная единица 1</b> Основы пожарной безопасности электрических сетей (Интерактивная форма)				4	4
	<b>Модульная единица 2</b> Пожарная безопасность силовых электроустановок				3	3
	<b>Модуль 3</b> Пожарная безопасность осветительных установок				7	7
	<b>Модульная единица 1</b> Пожарная безопасность осветительных устройств				4	4
	<b>Модульная единица 2</b> Нормативные документы по пожарной безопасности осветительных устройств				3	3
	<b>Всего в семестре</b>				21	21
	<b>Модуль 4</b> Защита от статического и атмосферного электричества	25			9	9
	<b>Модульная единица 1</b> Заземление и зануление электроустановок				5	5
	<b>Модульная единица 2</b>				4	4

	Молниезащита и защита от статического электричества					
--	---	--	--	--	--	--

## **2. Методические указания по подготовке к занятиям**

### **2.1. Наименование темы №1 Пожарная опасность электрооборудования**

#### **2.1.1. Вопросы к занятию**

#### **2.1.2. При подготовке к вопросам необходимо акцентировать внимание на следующем:**

1. Причины пожарной безопасности от электроустановок.

### **2.2. Наименование темы №2 Основы пожарной безопасности электрических сетей**

#### **2.2.1. Вопросы к занятию**

#### **2.2.2. При подготовке к вопросам необходимо акцентировать внимание на следующем:**

1. Общие меры противопожарной профилактики.
2. Требования Правил устройства электроустановок (ПУЭ).
3. Отдельные требования ПУЭ пожарной безопасности.

### **2.3. Наименование темы №3 Электромонтажные работы**

#### **2.3.1. Вопросы к занятию**

#### **2.3.2. При подготовке к вопросам необходимо акцентировать внимание на следующем:**

1. Меры пожарной безопасности при монтаже, эксплуатации. электрических сетей, электроустановок и электротехнических изделий.

### **2.4. Наименование темы №4 Исследование электрического сопротивления тела человека в зависимости от площади контактной поверхности;**

#### **2.4.1. Вопросы к занятию**

#### **2.4.2. При подготовке к вопросам необходимо акцентировать внимание на следующем:**

1. сопротивления тела человека

## **3. Методические указания (или рекомендации) по изучению отдельных вопросов**

### **3.1. Рассматриваемые вопросы**

1. Нормативно-методическое обеспечение делопроизводства. Назначение и состав документации ГПС МЧС России.

2. Подготовка к смене, развод дежурной смены, передача дежурства.

3. Проверка дежурной службы.

4. Организация и содержание пожарно-профилактического обслуживания охраняемого объекта.

5. Организация службы дежурной смены (дежурной группы) объектового подразделения ГПС МЧС России.

6. Аттестация государственных инспекторов по пожарному надзору.

7. Порядок учета и расследования несчастных случаев.

8. Организация и основные направления деятельности комиссий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности.

9. Схемы подтверждения соответствия продукции требованиям пожарной безопасности.

3.1.2 При подготовке к вопросам необходимо акцентировать внимание на следующем:

1. Организация и функционирование Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.
2. Система обеспечения пожарной безопасности: понятие, основные элементы и основные функции.
3. Виды надзорной деятельности в сфере компетенции МЧС России и основные направления их осуществления.
2. Государственный пожарный надзор: понятие, цель, основные задачи и направления деятельности.
3. Система органов ГПН и их функции.
4. Категории государственных инспекторов по пожарному надзору, их полномочия, права, обязанности и ответственность.
5. Организация деятельности государственных инспекторов по пожарному надзору в органах ГПН.
6. Учет и анализ деятельности по осуществлению ГПН.
7. Порядок распределения обязанностей среди государственных инспекторов по пожарному надзору.
8. Контроль за организацией и осуществлением ГПН.
9. Полномочия органов государственной власти и органов местного самоуправления в области пожарной безопасности.
10. Права и обязанности граждан в области пожарной безопасности.
11. Основные направления взаимодействия органов ГПН с органами государственной власти и органами местного самоуправления в области пожарной безопасности.
12. Права и обязанности организаций в области пожарной безопасности.
13. Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в населенных пунктах и объектах.
14. Ответственность в области пожарной безопасности.
15. Деятельность администрации объекта по обеспечению пожарной безопасности.
16. Организация работы пожарно-технических комиссий.
17. Организация и формы проведения мероприятий по контролю.
18. Проверки: виды, периодичность, планирование, порядок подготовки и проведения.
19. Порядок оформления результатов проверок.
20. Контроль за выполнением мероприятий, предложенных предписаниями ГПН.
21. Порядок учета пожаров.
22. Документы по учету пожаров: требования и порядок их составления.
23. Порядок учета и определения материального ущерба от пожаров.
24. Порядок учета пострадавших при пожарах.
25. Контроль за учетом пожаров и их последствиями.
26. Порядок ведения государственной статистической отчетности по пожарам и их последствиям.
27. Цели и назначение противопожарной пропаганды и обучения в области пожарной безопасности.
28. Ранг пожара, количество номеров вызова пожарной подразделений.
29. Организация и формы обучения в области пожарной безопасности.
30. Место и роль добровольной пожарной охраны в обеспечении пожарной безопасности населенных пунктов и предприятий.
31. Взаимодействие органов ГПН с добровольными пожарными организациями в области пожарной безопасности.
32. Анализ пожаров и последствий от них.

33. Порядок создания и организации деятельности фондов пожарной безопасности.
34. Виды деятельности в области пожарной безопасности, подлежащие лицензированию.
35. Участники лицензирования деятельности в области пожарной безопасности, их права и обязанности.
36. Порядок проведения оценки возможности соискателя выполнять заявленные виды деятельности в области пожарной безопасности.
37. Порядок предоставления лицензии на деятельность в области пожарной безопасности.
38. Контроль за выполнением лицензионных требований и условий.
39. Основы организации тушения пожаров.
40. Обязанности постового у фасада.
41. Обязанности постового у фасада.
42. Объединения пожарной охраны.
43. Инструктажи по безопасности труда в ГПС МЧС России.
44. Взаимодействие гарнизона пожарной охраны с энергетической службой.
45. Основные мероприятия по обеспечению условий по тушению пожаров.
46. Задачи караульной службы.
47. Обязанности дневального по помещению.
48. Внутренний распорядок караула.
49. Взаимодействие пожарной охраны по вопросам организации тушения пожаров с другими службами.
50. Права и обязанности диспетчера караула пожарной охраны.
51. Ответственность и обязанности руководителей подразделений.
52. Размещение личного состава и техники караула в пожарное депо.
53. Взаимодействие гарнизона пожарной охраны с коммунальной службой.
54. Обязанности дневального по гаражу.

## **2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)**

### **2.1 Цели и задачи курсовой работы.**

Курсовая работа – самостоятельное творческое исследование научно-практического характера, позволяющее судить о приобретенных студентом знаниях и умении применять их на практике [4]. При её выполнении студент должен проявить: знание теоретического материала, специальной литературы, нормативно-правовых актов, исследовательский и научный подход к рассматриваемой проблеме, умение анализировать и делать обобщения и выводы.

Выполнение работы требует от студента не только знаний общей и специальной литературы по теме, но и умения проводить исследования, увязывать вопросы теории с практикой хозяйствования, делать обобщения, выводы и предложения по улучшению производства.

Тематика курсовых работ должна, по возможности, соответствовать тематике разделов дипломных проектов, которые будут выполняться студентами по соответствующим выпускающим кафедрам, и отражать новые достижения науки и техники, передовые приемы и методы по обеспечению безопасных условий труда, в том числе выполняемым по заявкам производства.

#### **1. Требования, предъявляемые к курсовой работе**

##### **1.1. Выбор темы курсовой работы**

Темы курсовых работ утверждаются кафедрой и выдаются преподавателем в начале семестра. Примерный срок подготовки курсовой работы – 1 месяц. Предлагая

тему, нужно исходить из реальных возможностей студента собрать необходимый материал – фактический, исследовательский, документальный, нормативно-правовой, библиографический и т.д.

При выборе темы нужно отталкиваться из возможности использования материалов курсовой работы для дальнейшего развития, расширения и углубления выбранной темы в последующих научно-исследовательских работах и дипломной работе студента.

Кроме того, тема должна быть актуальной, иметь теоретическое и практическое значение для сегодняшнего дня.

Студент, продумав тему, определяет круг вопросов, которые, по его мнению, позволяют полно и глубоко ее раскрыть. При дальнейшей работе с различными литературными источниками он отбирает только тот материал, который соответствует схеме составленного им плана.

Руководитель оказывает студенту помощь в разработке календарного плана на период выполнения курсовой работы, рекомендует необходимую литературу, справочные материалы, проводит систематические консультации и проверяет выполнение работы.

### 1.2. Определение цели и задачи работы

Педагогическая цель работы, на каком бы курсе она не выполнялась, по сути своей – одна: углубление знаний студента, развитие навыков поиска необходимых источников информации и работы с ними, формирование аналитического подхода к реальным жизненным ситуациям.

Цель курсовой работы – закрепление полученных теоретических знаний по безопасности жизнедеятельности.

Основные задачи выполнения работы:

- научиться анализировать ситуацию и рекомендовать мероприятия по улучшению пожарной безопасности электроустановок;
- уметь руководствоваться правилами поведения в чрезвычайных ситуациях;
- вырабатывать умения логически грамотно проиллюстрировать собранную и обобщенную информацию с помощью табличного и графического методов;
- научиться оценивать, анализировать информацию, делать выводы и вырабатывать рекомендации, обнаруживать закономерности и тенденции развития явлений и процессов.

Порядок подготовки курсовой работы в основном соответствует содержанию типовой технологии подготовки письменных работ и включает:

- подготовительную работу;
- поиск и обработку источников информации;
- комплектацию рабочего варианта текста;
- обработку скомпонованного текста;
- оформление работы.

### 1.3. Структура курсовой работы

Объем курсовой работы, как правило, составляет 25-30 листов печатного текста.

В структуру курсовой работы входят:

- титульный лист;
- задание на выполнение работы;
- содержание (оглавление);
- введение;
- основной текст;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

*Титульным листом* является первая страница курсовой работы, предшествующая содержанию. Форма титульного листа приведена в приложении 1.

*Задание на курсовую работу* выдается преподавателем индивидуально каждому студенту.

*Оглавлением (содержанием)* называют часть текстовой работы, носящую справочный, вспомогательный характер. Оглавление выполняет две функции – дает представление о тематическом содержании работы и ее структуре, а также помогает читателю быстро найти в тексте нужное место. Оглавление может размещаться сразу после титульного листа либо в конце работы.

### **Оформление оглавления курсовой работы**

Оглавление	
Введение.....	3
Глава 1. Характеристика пожаров в сельской местности .....	4
1.1. Противопожарные мероприятия в с.-х. производстве .....	8
1.2. Огнетушащие вещества и техника для тушения пожаров.....	12
Глава 2. Особенности тушения лесных пожаров.....	19
Заключение.....	23
Список использованной литературы.....	24
Приложения.....	25

*Введение* должно содержать следующие пункты:

- обоснование актуальности темы;
  - формулировка цели исследования;
  - определение задач курсовой работы и круга вопросов, подлежащих рассмотрению.
- Объем введения должен составлять 2-3 % от общего количества страниц работы.

*Основная часть* состоит из ряда глав. Главы, как известно, подразделяются на разделы, разделы - на подразделы, насчитывающие в себе несколько абзацев. В свою очередь абзац состоит из нескольких предложений. По объему основная часть составляет 70 % от общего объема текстового материала. В зависимости от темы курсовой работы она содержит решения основных организационно-технических, технологических, санитарно-гигиенических и профилактических задач, направленных на обеспечение безопасных условий труда.

Устанавливаются вредности и опасности, возникающие в процессе работы, средства индивидуальной защиты. Разрабатываются медико-профилактические мероприятия и средства борьбы с профессиональными вредностями: вентиляция, устройства и методы расчета по снижению шума, вибрации и радиации. Даются рекомендации по безопасной эксплуатации сложных механизмов и установок.

По мере необходимости производятся расчеты по вентиляции, отоплению отдельных производственных помещений.

Излагаются основные правила по пожарной безопасности, которые имеют связь с тематикой работы, приводятся расчеты противопожарного водоснабжения, наличие первичных средств пожаротушения.

Обобщение рабочего варианта основного текста носит эмпирический характер и основывается на отдельных примерах, наилучшим образом соответствующих тематике курсовой работы.

*Заключение* (2-3 % текста) отражает сущность выполненной работы, содержит конкретные ответы на поставленные задачи, оценку полученных результатов и рекомендации производству. Необходимо указать научную и социальную значимость работы.

Выводы должны быть четко сформулированы и быть понятными без чтения основного текста курсовой работы.

*Список литературных источников* помещается в конце курсовой работы после заключения. Он является важным свидетельством, того, насколько глубоко студент изучил состояние вопроса по разрабатываемой проблеме. При написании работы



необходимо использовать не менее 5 источников. Сведения об источниках располагаются в порядке появления ссылок, а не по алфавиту, и нумеруются арабскими цифрами.

Пример оформления согласно ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание»;

1. Шкрабак, В.С., Луковников, А.В. Безопасность жизнедеятельности в сельскохозяйственном производстве/ В.С. Шкрабак., А.В. Луковников. М., 2004.

#### 1.4. Составление приложений и вспомогательного материала

Приложение – это часть основного текста, которая имеет дополнительное значение, но является необходимой для полного освещения темы. В приложения следует относить вспомогательный материал, который при включении его в основную часть работы загромождает текст. Это, например, могут быть копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, производственные планы и протоколы, отдельные положения из инструкций и правил. Приложения оформляются как продолжение работы на последних ее страницах.

Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием в правом верхнем углу слово «Приложение» и иметь тематический заголовок.

Если в качестве приложения в работе используется документ, имеющий самостоятельное значение, его вкладывают в работу без изменения, в оригинале.

К вспомогательным материалам относятся промежуточные расчеты, таблицы, графики, инструкции.

Цифровой материал, когда его много или когда имеется необходимость в сопоставлении и выводе определенных закономерностей, оформляют в курсовой работе в виде таблиц.

Заголовок каждой графы в шапке таблицы должен по возможности быть кратким. Основные заголовки в самой таблице пишут с прописной буквы. Заголовки должны быть максимально точными и простыми. В них не должно быть повторяющихся слов или размерностей. Таблицы нумеруют арабскими цифрами в пределах всего текста. Над правым верхним углом таблицы помещают надпись с указанием порядкового номера (например «Таблица 4») без значка № перед цифрой и точки после нее. Таблицы снабжают тематическими заголовками, которые располагают посередине страницы и пишут с прописной буквы без точки на конце.

*Пример*

Таблица 4

Анализ травматизма в Оренбургской области

Показатели	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
1	2	3	4	5	6

При переносе таблицы на следующую страницу шапку таблицы следует повторить и над ней поместить слово «Продолжение таблицы 4».

Все приводимые в таблицах данные должны быть достоверны, однородны и сопоставимы, в основе их группировки должны лежать существенные признаки.

Результаты обработки числовых данных можно представить в виде графиков, т.е. условных изображений величин и их соотношений через геометрические фигуры, точки и линии. Графики используются как для анализа, так и для повышения наглядности иллюстрируемого материала.

Графики как форма предъявления информации имеют по сравнению с другими формами ряд особенностей:

1. Они дают возможность наглядного восприятия разного рода функциональных зависимостей, в том числе и таких, которые принципиально невозможно наблюдать визуально.

2. По характеру изменения одной величины можно прогнозировать характер изменения другой, что в некоторых случаях весьма важно, особенно когда в

интересующем процессе имеются какие-либо критические точки, требующие особой фиксации внимания.

## 2. Заключительный этап подготовки курсовой работы

Выполненная студентом работа сдается преподавателю и должна быть им проверена в срок до 10 дней.

При оценке работы учитывается содержание работы, ее актуальность, степень самостоятельности, оригинальность выводов и предложений, качество используемого материала, а также уровень грамотности изложения материала. Преподаватель отмечает ее положительные стороны и недостатки, а в случае надобности указывает, что надлежит доработать.

Работа выдается студенту для ознакомления с замечаниями и возможного исправления. Если же курсовая работа по заключению преподавателя является неудовлетворительной и подлежит переработке, то после исправления она должна быть сдана на повторную проверку с обязательным представлением первой рецензии. Курсовая работа должна быть защищена до сдачи экзамена.

На защите курсовой работы студент должен кратко изложить содержание работы, дать исчерпывающие ответы на замечания преподавателя. Окончательная оценка курсовой работы выставляется по итогам защиты и качеству выполненной работы.

### Используемая литература

1. Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности / С.В. Белов. М., 2001.
2. ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Введ. 2004-07-01. М., 2004.
3. Кораблева, Г.В. Организационная культура студентов / Г.В. Кораблева. Оренбург, 2003.
4. Кузнецов, И.Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления / И.Н. Кузнецов. М., 2006.

### Приложение 1

*Образец оформления титульного листа курсовой работы*

ФГБОУ ВО Оренбургский государственный аграрный университет

**Институт управления рисками и БЖД в АПК**

Кафедра риска и БЖД в ЧС

Курсовая работа

.....  
.....

*Автор:*

Студент ....курса, гр. .... /подпись, дата/  
Специальность/Направления подготовки

Ф.И.О.

«.....»

*Руководитель:*

звание преподавателя / подпись, дата/

Ф.И.О.

**Оренбург 20\_\_**

## ***Приложение 2***

Правила оформления текстового материала курсовой работы

Курсовая работа выполняется на писчей бумаге стандартного формата А 4 (210 x 297 мм), соблюдая следующие размеры полей: левое – 25мм, правое – 10мм, нижнее – 20мм, верхнее – 15мм, на одной стороне листа одним из трех способов: рукописным, с использованием печатающей машинки и с применением ЭВМ.

В случае выполнения работы от руки следует использовать черные, синие или фиолетовые чернила. Высота букв и цифр должна быть не менее 2,5 мм.

При выполнении работы на ЭВМ используется 14 шрифт, полуторный интервал. Нумерация страниц, разделов, подразделов, пунктов, рисунков, таблиц, формул и приложений осуществляется арабскими цифрами. Номер страницы проставляют на верхнем поле листа в правом углу без слова страницы (стр., с.) и знаков препинания.

Титульный лист и листы, на которых располагают заголовки структурных частей – «Оглавление», «Введение», «Заключение», «Список использованных источников», «Приложения», не нумеруют, но включают в общую нумерацию работы.

Заголовки разделов располагают в середине строки без точки в конце и пишут прописными буквами, не подчеркивая.

Заголовки подразделов и пунктов печатают строчными буквами (первая прописная) с абзаца и без точки в конце. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Расстояние между заголовками и текстом при выполнении работы печатным способом 3...4 межстрочных интервала, расстояние между заголовками раздела и подраздела 2 межстрочных интервала.

Каждую структурную часть курсовой работы и заголовки разделов необходимо начинать с новой страницы. После номера раздела, подраздела, пункта и подпункта в тексте работы ставится точка.

Примерный перечень тем курсовых работ по дисциплине  
«Пожарная безопасность электроустановок»

1. Определить класс и размер взрывоопасной зоны внутри и вне помещения
2. Указать причины возникновения короткого замыкания, перегрузки и других пожароопасных явлений в осветительной аппаратуре.
3. Привести схему распределения электроэнергии напряжением до 1 кВ механического цеха тракторного завода
4. Определить следующие параметры электрической цепи однофазного переменного тока
5. Выбрать тип аппарата защиты и его параметры для защиты сети 380/220 В трёхфазных электродвигателей по условиям обеспечения пожарной безопасности.
6. Дать заключение о соответствии требований пожарной безопасности силового и осветительного электрооборудования классу и среде взрывоопасной зоны.
7. Обосновывать соответствие электрооборудования требованиям пожарной безопасности и ПУЭ.