

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 23.11.2023 09:20:51

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aaafcc22830b21db52dbcf7971a80db5a3823f9a4304cc


**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
имени академика М.Д.Миллионщикова»**

Кафедра «Безопасность жизнедеятельности»

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры «Безопасность жизнедеятельности»

« 02 » 09 2021г., протокол 1

Заведующий кафедрой  М.С. Хасиханов  
(подпись)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
«Пожарная безопасность электроустановок»**

<b>Направление подготовки</b>	<b>Направленность (профиль)</b>
20.03.01 Техносферная безопасность	«Пожарная безопасность»

**Квалификация**

Бакалавр

Составитель  П.Р. Тагирова

Грозный –2021

**ПАСПОРТ  
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
«Пожарная безопасность электроустановок»**

<b>№ п/п</b>	<b>Контролируемые разделы дисциплины</b>	<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
1	Основы пожарной безопасности применения электроустановок	УК-8	Устный опрос Письменная работа
2	Пожарная безопасность электрических сетей	УК-8	Устный опрос Письменная работа
3	Пожарная безопасность силовых и осветительных электроустановок	УК-8	Устный опрос Письменная работа
4	Заземление и зануление электроустановок	УК-8	Устный опрос Письменная работа
5	Молнии защита и защита от статического электричества	УК-8	Устный опрос Письменная работа
6	Надзор за обеспечением пожарной безопасности при проектировании и эксплуатации электроустановок, молнии защита и защиты от статического электричества	УК-8	Устный опрос Письменная работа

## **ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **«Пожарная безопасность электроустановок»**

#### **Раздел №1**

##### **Основы пожарной безопасности применения электроустановок**

1. Характеристика общей схемы электроснабжения потребителей электрической энергии. Сущность и характеристика типовых причин пожаров от электроустановок.
2. Общие принципы профилактики пожаров от электроустановок. Классификация пожаро- и взрывоопасных зон.
3. Общие свойства и характер среды помещений и наружных установок.
4. Взрывоопасные смеси, их классификация по категориям и группам.
5. Взрывозащищенное электрооборудование. Виды и уровни взрывозащиты. Маркировка взрывозащищенного электрооборудования.

#### **Раздел № 2**

##### **Пожарная безопасность электрических сетей**

1. Классификация электрических сетей.
2. Конструкция, маркировки и область применения проводов и кабелей, способы их прокладки. Аппараты защиты, их назначение, виды, номинальные параметры и конструктивные особенности.
3. Пожарная опасность проводов, кабелей и аппаратов защиты.
4. Обеспечение пожарной безопасности электрических сетей: выбор проводов и кабелей, способы их прокладки; расчет необходимого сечения проводников; выбор аппаратов защиты.
5. Соблюдение требований по монтажу и эксплуатации электрических сетей. Нормативные документы.

#### **Раздел №3**

##### **Пожарная безопасность силовых и осветительных электроустановок**

1. Электроосвещение. Виды освещения (рабочее, аварийное и эвакуационное) и требования к ним. Электрические светильники, виды, назначение и устройство.
2. Светильники общего назначения и взрывозащищенные.
3. Пожарная опасность электрических светильников с лампами накаливания и люминесцентными лампами.
4. Обеспечение пожарной безопасности: выбор светильников по исполнению, соблюдение требований по монтажу и эксплуатации электроосветительных установок. Нормативные документы.

#### **Раздел №4**

##### **Заземление и зануление электроустановок**

1. Опасность поражения людей электрическим током.
2. Пожарная опасность выноса напряжения на корпусе электрооборудования.
3. Сущность защитного заземления и занулению электроустановок.
4. Требования к защитному заземлению и занулению.
5. Методика расчета заземлителей.
6. Эксплуатация заземляющих и зануляющих устройств. Нормативные документы.

## **Раздел №5**

### **Молниезащита и защита от статического электричества**

1. Взрыво- и пожароопасность воздействия молнии.
2. Классификация зданий и сооружений по молнии защите.
3. Молниеотводы: конструктивные типы и характеристики элементов.
4. Аналитическое определение параметров и графическое построение зон защиты молниеотводов.
5. Требования к молнии защитным устройствам зданий и сооружений различных категорий. Эксплуатация молнии защитных устройств.
6. Образование статического электричества и его пожарная опасность.
7. Способы борьбы с накоплением зарядов статического электричества.

## **Раздел №6**

### **Надзор за обеспечением пожарной безопасности при проектировании и эксплуатации электроустановок, молнии защита и защиты от статического электричества.**

1. Назначение и обслуживания электроустановок: осмотры, межремонтное обслуживание, профилактические испытания, система планово-предупредительных ремонтов.
2. Методика обследования и оценки противопожарного состояния электрооборудования объектов, молнии защиты и защиты от статического электричества.
3. Техника безопасности при проведении обследования объектов.
4. Методика проведения экспертизы электротехнической части проектов вновь строящихся и реконструируемых объектов, проектов молнии защиты и защиты от статического электричества.
5. Проектная, паспортно- эксплуатационная и нормативная документация.
6. Взаимодействие органов Государственной противопожарной службы и Главгосэнергонадзора за соблюдением требований по монтажу и эксплуатации электрических установок.

### **Критерии оценки (в рамках текущей аттестации)**

Регламентом БРС ГГНТУ предусмотрено 15 баллов за текущую аттестацию. Критерии оценки разработаны, исходя из разделения баллов: 10 баллов за освоение теоретических вопросов дисциплины, 5 баллов – за выполнение практических заданий.

#### **Критерии оценки ответов на теоретические вопросы:**

- **0 баллов выставляется студенту, если дан неполный ответ**, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.
- **1-2 баллов выставляется студенту, если дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ**. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. *Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.*
- **3-4 баллов выставляется студенту, если дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос**, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. *Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.*
- **5-6 баллов выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ** на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. *Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.*
- **7-8 баллов выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ** на поставленный вопрос, *доказательно раскрыты основные положения темы*; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. *В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя*
- **9 баллов выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ** на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. *Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей.* Ответ изложен литературным языком в терминах науки. *Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.*

**- 10 баллов выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ** на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, *демонстрирует авторскую позицию студента.*

**Баллы за тему выводятся как средний балл по заданным студенту вопросам, не считая количество «наводящих» и уточняющих вопросов.**

**Баллы за текущую аттестацию выводятся как средний балл по всем темам.**

## ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

по дисциплине «**Пожарная безопасность электроустановок**»

1. Взрывозащищенное электрооборудование.
2. Виды и уровни взрывозащиты.
3. Маркировка взрывозащищенного электрооборудования.
4. Обеспечение пожарной безопасности электрических сетей: выбор проводов и кабелей, способы их прокладки; расчет необходимого сечения проводников; выбор аппаратов защиты.
5. Светильники общего назначения и взрывозащищенные.
6. Пожарная опасность электрических светильников с лампами накаливания и люминесцентными лампами.
7. Требования к молнии защитным устройствам зданий и сооружений различных категорий.
8. Методика проведения экспертизы электротехнической части проектов вновь строящихся и реконструируемых объектов, проектов молнии защиты и защиты от статического электричества.
9. Техника безопасности при проведении обследования объектов.
10. Проектная, паспортно- эксплуатационная и нормативная документация.

### Критерии оценки

*Регламентом БРС предусмотрено всего 15 баллов за самостоятельную работу студента.*

**15 баллов** – содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями оформления реферата; реферат имеет чёткую композицию и структуру; в тексте реферата отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены список использованной литературы и ссылки на использованную литературу в тексте реферата; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; реферат представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала.

**12 баллов** – содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания реферата, но есть погрешности в техническом оформлении; реферат имеет чёткую композицию и структуру; в тексте реферата отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; реферат представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала.

**9 баллов** – содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; в целом реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания реферата, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом реферат имеет чёткую композицию и

структуру, но в тексте реферата есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата; есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом реферат представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала.

**6 баллов** – содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; в реферате отмечены нарушения общих требований написания реферата; есть погрешности в техническом оформлении; в целом реферат имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте реферата есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом реферат представляет собой достаточно самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала .

**3 балла** – в целом содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; в реферате отмечены нарушения общих требований написания реферата; есть ошибки в техническом оформлении; есть нарушения композиции и структуры; в тексте реферата есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены и не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата; есть регулярные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; реферат не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала.

**0 баллов** – содержание реферата не соответствует заявленной в названии тематике или в реферате отмечены нарушения общих требований написания реферата; есть ошибки в техническом оформлении; есть нарушения композиции и структуры; в тексте реферата есть логические нарушения в представлении материала; не в полном объёме представлен список использованной литературы, есть ошибки в его оформлении; отсутствуют или некорректно оформлены и не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата; есть многочисленные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; реферат не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала, текст реферата представляет собой непереработанный текст другого автора.

## **ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА**

### **Институт нефти и газа**

#### **Кафедра «Безопасность жизнедеятельности»**

#### **Вопросы к зачету по дисциплине «Пожарная безопасность электроустановок»**

1. Характеристика общей схемы электроснабжения потребителей электрической энергии.
2. Сущность и характеристика типовых причин пожаров от электроустановок. Общие принципы профилактики пожаров от электроустановок.



3. Классификация пожаро - и взрывоопасных зон. Общие свойства и характер среды помещений и наружных установок.
4. Взрывоопасные смеси, их классификация по категориям и группам. Взрывозащищенное электрооборудование.
5. Виды и уровни взрывозащиты. Маркировка взрывозащищенного электрооборудования. 6. Степени защиты оболочек электрооборудования. Маркировка электрооборудования общего назначения.
7. Методы выбора электрооборудования для взрывопожароопасных зон. Общие требования к выбору, монтажу и эксплуатации электрооборудования.
8. Особенности применения зарубежного взрывозащищенного электрооборудования. Нормативные документы.
9. Классификация электрических сетей. Конструкция, маркировки и область применения проводов и кабелей, способы их прокладки.
10. Аппараты защиты, их назначение, виды, номинальные параметры и конструктивные особенности.
11. Пожарная опасность проводов, кабелей и аппаратов защиты. Обеспечение пожарной безопасности электрических сетей: выбор проводов и кабелей, способы их прокладки; расчет необходимого сечения проводников; выбор аппаратов защиты.
12. Соблюдение требований по монтажу и эксплуатации электрических сетей. Нормативные документы.
13. Электрические двигатели и аппараты управления общего назначения. Классификация. Взрывозащищенные электродвигатели и аппараты управления.
14. Характеристика причин пожароопасных режимов, состояний электродвигателей и аппаратов управления. Обеспечение пожарной безопасности: выбор исполнения, соблюдение требований по монтажу и эксплуатации электродвигателей и аппаратов управления. Нормативные документы.
15. Электроосвещение. Виды освещения (рабочее, аварийное и эвакуационное) и требования к ним.
16. Электрические светильники, виды, назначение и устройство. Светильники общего назначения и взрывозащищенные. Пожарная опасность электрических светильников с лампами накаливания и люминесцентными лампами. Обеспечение пожарной безопасности: выбор светильников по исполнению, соблюдение требований по монтажу и эксплуатации электроосветительных установок. Нормативные документы.
17. Опасность поражения людей электрическим током.
18. Пожарная опасность выноса напряжения на корпусе электрооборудования.
19. Сущность защитного заземления и зануления электроустановок. Требования к защитному заземлению и занулению.
20. Методика расчета заземлителей.
21. Эксплуатация заземляющих и зануляющих устройств. Нормативные документы.
22. Взрыво- и пожароопасность воздействия молнии. Классификация зданий и сооружений по молнии защите.
23. Молниеотводы: конструктивные типы и характеристики элементов. Аналитическое определение параметров и графическое построение зон защиты молниеотводов. Требования к молнии защитным устройствам зданий и сооружений различных категорий.
24. Эксплуатация молнии защитных устройств. Нормативные документы.
25. Образование статического электричества и его пожарная опасность. Способы борьбы с накоплением зарядов статического электричества. Нормативные документы.
26. Назначение и обслуживания электроустановок: осмотры, межремонтное обслуживание, профилактические испытания, система планово-предупредительных ремонтов.
27. Методика обследования и оценки противопожарного состояния электрооборудования объектов, молнии защиты и защиты от статического электричества.

28. Техника безопасности при проведении обследования объектов. Методик проведения экспертизы электротехнической части проектов вновь строящихся и реконструируемых объектов, проектов молнии защиты и защиты от статического электричества.

29. Проектная, паспортно - эксплуатационная и нормативная документация.

30. Взаимодействие органов Государственной противопожарной службы и Главгосэнергонадзора за соблюдением требований по монтажу и эксплуатации электрических установок.

### **Критерии оценки:**

– пороговый уровень оценки знаний («зачтено») от 41 балла выставляется, если студент при ответе:

- обстоятельно раскрывает состояние вопроса, его теоретические и практические аспекты;
- анализирует литературные источники по рассматриваемому вопросу, в том числе нормативно-правовые документы;
- имеет собственную оценочную позицию по раскрываемому вопросу и умеет аргументировано и убедительно ее раскрыть;
- излагает материал в логической последовательности.
- допускает несущественные ошибки в изложении теоретического материала, исправленные после дополнительного вопроса экзаменатора;
- опирается при построении ответа только на материал лекций;
- испытывает трудности при определении собственной оценочной позиции;

- пороговый уровень оценки знаний («не зачтено») менее 40 баллов выставляется, если студент при ответе:

- обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее существенной части содержания учебного материала;
- не может исправить ошибки с помощью наводящих вопросов;
- допускает грубое нарушение логики изложения.