

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА
з навчальної дисципліни
«Пожежна безпека електроустановок»
(цикл професійної (вибіркової) підготовки, набір 2016 р.)
за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти
в галузі знань 26 "Цивільна безпека"
спеціальність 261 "Пожежна безпека"
спеціалізація: Аудит пожежної та техногенної безпеки

Пояснювальна записка.

Комплексна контрольна робота (ККР) з навчальної дисципліни "Пожежна безпека електроустановок" циклу професійної (вибіркової) підготовки виконується з метою виявлення недоліків у підготовці фахівців, розробки заходів по їх усуненню.

До виконання ККР залучаються всі групи здобувачів вищої освіти кожної спеціальності, яка акредитується, всіх форм навчання, після завершення вивчення певної дисципліни. У цих заходах мають прийняти участь не менше 90% списового складу груп, які перевіряються. При цьому за рішенням голови експертної комісії можуть використовуватись як ККР, розроблені безпосередньо навчальним закладом, який акредитується, так і ККР, розроблені іншими ВНЗ такого ж акредитаційного рівня, та затвердженими у встановленому порядку.

ККР виконують здобувачі вищої освіти з II по останній курси. Перевіряються знання з дисциплін, вивчення яких закінчено в попередньому семестрі або році навчання. Дисципліни, по яким будуть проводитись заміри залишкових знань, призначаються вибірково, рівномірно з гуманітарного, фундаментального та фахового блоків дисциплін навчального плану. При цьому кожна учбова група має написати ККР не менше як з двох дисциплін. Як правило студенти однієї групи мають проходити заміри залишкових знань не більше, ніж з однієї дисципліни на день.

При призначенні аудиторій для проведення замірів знань навчальна частина закладу керується вимогою забезпечення кожного здобувача вищої освіти окремим робочим місцем (за столом - один здобувач).

ККР включає в себе:

1. Пояснювальна записка
2. Зміст структурних частин (кількість і зміст структурних частин визначаються особливостями дисципліни та особливостями технології контролю).
 - 2.1. Теоретична частина (контроль знань):
 - або перелік контрольних питань для письмового екзамену;
 - або бланк, тестів та ключ до них, форма бланку до тестування;
 - або дискета з тестами.
 - 2.2. Практична частина (контроль умінь та навичок):
 - ситуаційні завдання або розрахункові задачі.
 - 2.3. Критерії оцінювання.
- 2.4. Перелік нормативно-довідкової літератури, користування якою передбачено при виконанні завдань.

1. Зміст структурних частин.

ККР складається з однієї структурної частини. Проводиться у письмовій формі.

Теоретична частина

(перелік контрольних питань для письмового екзамену):

1. Дайте визначення перехідного процесу.
2. Дайте визначення першого закону комутації.
3. Дайте визначення другого закону комутації.
4. Привести особливості визначення класів вибухо- та пожежонебезпечних зон просторів за ПУЕ.
5. Привести особливості маркування вибухозахисту електричного обладнання за національними нормативними документами.
6. Привести особливості маркування кабельних виробів спеціального призначення.
7. Привести вимоги до улаштування блискавкозахисту спеціальних об'єктів.
8. Як здійснюється керування ризиками.
9. Як здійснюється захист від влучення блискавки споруд від фізичного руйнування та життя людей?

10. Як здійснюється захист від блискавки електричних та електронних системи, розташовані в будинках і спорудах.

11. Привести вимоги до експлуатація блискавкозахисних пристроїв.

12. Дайте визначення ЄСКД та СПДБ. Поясніть відмінності.

13. Які завдання нормативно-технічної роботи?

14. Розкрийте порядок перевірки протипожежного стану об'єктів.

15. Дайте визначення та вкажіть загальний порядок проведення пожежно-технічних розслідувань.

2.2 Практична частина (розрахункові задачі):

1. Визначити клас зони простору біля наземного резервуару для зберігання бензину.

2. Визначити клас зони простору зарядної станції акумуляторів.

3. Визначити клас зони простору котельні на природному газі.

4. Визначити необхідне виконання оболонки сповіщувача пожежної сигналізації складу зберігання в тарі уайт-спіриту (розрахунковий надлишковий тиск вибуху $\Delta P=6$ кПа).

5. Визначити необхідне виконання оболонки електродвигуна фарбоприготувальної дільниці (розчинник сольвент).

6. Визначити необхідне виконання світильника котельні на природному газу.

7. Визначити можливу марку кабельного виробу для застосування у фарбоприготувальній дільниці (розчинник сольвент).

8. Визначити можливу марку кабельного виробу для застосування у котельні на природному газі.

9. Визначити можливу марку кабельного виробу для застосування у зарядній станції акумуляторів.

10. Методом захисного кута розрахувати висоту блискавкоприймача та параметри його зони захисту для будинку з класом зони приміщення 2 та розмірами $20 \times 20 \times 5$ м³, розташованого у м. Харкові за умов захисту його однострижньовим блискавковідводом.

11. Методом сфери, що котиться, розрахувати висоту блискавкоприймача та параметри його зони захисту для звичайного будинку розмірами $10 \times 10 \times 5$ м³, розташованого у м. Харкові за умов захисту його однострижньовим блискавковідводом.

12. Визначити заходи захисту від вторинних дій блискавки для будинку з класом зони приміщення 2 та розмірами $20 \times 20 \times 5$ м³, розташованого у м. Харкові за умов захисту його однострижньовим блискавковідводом.

13. У насосній станції з перекачування бензину за проектом застосовується світильник зі ступенем захисту оболонки IP44. Зробіть висновок про правильність даного технічного рішення. У разі невідповідності за пропонувати правильне рішення та обґрунтувати його нормативно.

14. У насосній станції з перекачування бензину за проектом застосовується кабель марки АВВГ. Зробіть висновок про правильність даного технічного рішення. У разі невідповідності за пропонувати правильне рішення та обґрунтувати його нормативно.

15. У насосній станції з перекачування бензину застосовується електродвигун з маркуванням class I group A div 1. Зробіть висновок про правильність даного технічного рішення. У разі невідповідності за пропонувати правильне рішення та обґрунтувати його нормативно.

2.3 Критерії оцінювання.

Приведено в розділі 12 РПНД.

2.4. Перелік нормативно-довідкової літератури, користування якою передбачено при виконанні завдань.

1. Правила улаштування електроустановок. П'яте видання, перероблене й доповнене. – Харків: Видавництво «Форт», 2014. – 800 с.
2. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения: Справ. изд.: В 2-х кн./ А.Н. Баратов, А.Я. Корольченко, Г.Н. Кравчук и др. - М.: Химия, 1990.
3. ГОСТ 12.1.011-78*. Смеси взрывоопасные. Классификация и методы испытания.
4. Правила пожежної безпеки в Україні. Наказ МВС України 30.12.2014 N 1417. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 05 березня 2015 р. за N 252/26697.
5. ДСТУ Б В.2.5-38:2008. Інженерне обладнання будинків і споруд. Улаштування блискавкозахисту будівель і споруд (IEC 62305:2006 NEC). Введ. 01.01.2009 Наказом Мінрегіонбуду України від 27.06.2008 №269.
6. Захист від блискавки. Частина 1. Загальні принципи (EN 62305-1:2011, IDT): ДСТУ EN 62305-1:2012. Частина 2. Керування ризиками (EN 62305-2:2010, IDT): ДСТУ EN 62305-2:2012. Частина 3. Фізичні руйнування споруд та небезпека для життя людей (EN 62305-3:2011, IDT): ДСТУ EN 62305-3:2012. Частина 4. Електричні та електронні системи, розташовані в будинках і спорудах (EN 62305-4:2010, IDT): ДСТУ EN 62305-4:2012.– [Чинні від 2012-08-01]. — (Національні стандарти України).