

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Український державний морський технічний університет
імені адмірала Макарова

ОХОРОНА ПРАЦІ В ГАЛУЗІ

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ТА ЗАВДАННЯ ДО КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ для студентів заочної форми навчання енергетичних спеціальностей ВНЗ

Рекомендовано Методичною радою УДМТУ

Миколаїв 2003

УДК 658.382

Охорона праці в галузі: Методичні рекомендації та завдання до контрольної роботи для студентів заочної форми навчання енергетичних спеціальностей ВНЗ / С.С. Рижков, О.В. Щедролюсєв, Л.Л. Мойсєєнко, А.М. Тубальцев. – Миколаїв: УДМТУ, 2003. – 32 с.

Кафедра екології

Приведені навчальна програма, перелік рекомендованої літератури, практичних занять, варіанти задач та питань до контрольної роботи з нормативної дисципліни "Охорона праці в галузі". Дани методичні поради до вивчення навчальної дисципліни та виконання контрольної роботи. У додатку наведений список основних законодавчих та нормативних актів з охорони праці, рекомендованих при вивченні курсу.

Призначені для студентів заочної форми навчання енергетичних спеціальностей, які вивчають дисципліну "Охорона праці в галузі".

Рецензент канд. техн. наук С.М. Літвак

© Український державний морський
технічний університет, 2003

© Видавництво УДМТУ, 2003

ВСТУП

"Охорона праці в галузі" – нормативна дисципліна, що вивчається у вищих навчальних закладах з метою формування у майбутніх фахівців знань щодо стану і проблем охорони праці у галузі відповідно до напрямку і профілю їх підготовки, структури і механізму системи управління охороною праці, методів та засобів забезпечення безпечних умов праці в галузі згідно з чинним законодавством та іншими нормативно-правовими актами.

Вивчення нормативної дисципліни "Охорона праці в галузі" повинне базуватися на знаннях з питань безпеки, отриманих студентами при засвоєнні програм освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавра та передбачати вивчення питань охорони праці стосовно конкретної галузі і особливостей професійної діяльності майбутніх фахівців.

Наведена нижче програма даної дисципліни окреслює лише загальні контури щодо структури цієї дисципліни, змісту окремих тем, вимог до знань та вмінь. У переліку рекомендованої літератури наведені лише першоджерела загального характеру та основні джерела з питань охорони праці для студентів технічних спеціальностей, вимоги яких обов'язкові незалежно від напрямку підготовки фахівців.

Підвищення ефективності суспільного виробництва з урахуванням комплексної механізації та автоматизації в усіх галузях виробничої сфери впливає також на характер і зміст праці, підвищує виробничий ризик та ймовірність виробничого травматизму. Теоретичні знання і практичні навички з охорони праці допоможуть майбутньому інженеру вирішувати чисельні проблеми забезпечення безпечних і здорових умов праці.

Основна форма навчальної роботи студента заочної форми навчання – самостійне вивчення курсу за рекомендованими підручниками та посібниками. В процесі опрацювання літературних джерел рекомендується вести конспект, який допоможе закріпити та систематизувати одержані знання і надасть допомогу при виконанні контрольної роботи. Значну увагу слід приділити опрацюванню ДНАОП, ГОСТ, СНіП, державних та галузевих стандартів.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА НОРМАТИВНОЇ ДИСЦИПЛІНИ "ОХОРОНА ПРАЦІ В ГАЛУЗІ"

Розділ 1. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ОХОРОНОЮ ПРАЦІ В ГАЛУЗІ, ЇЇ СКЛАДОВІ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ

Система управління охороною праці в галузі (СУОПГ) як складова системи управління охороною праці в державі та системи управління функціонування галузі в цілому. Місце і значення СУОПГ в системі управління функціонування галузі.

Особливості структури системи управління охороною праці в галузі, складові СУОПГ: керівництво і служби охорони праці центральних органів управління галузі; інженерно-технічні працівники, трудові колективи і профспілки підприємств; нормативно-правова база щодо охорони праці у галузі; наукова база і фінансування охорони праці у галузі. Функції складових СУОПГ, прямі і зворотні зв'язки, підготовка, передача, опрацювання інформації та рішень.

Система управління охороною праці на підприємстві (СУОПП) як підсистема СУОПГ, її складові, функціонування. Місце, роль, функціональні обов'язки керівництва підприємства і його служб, інженерно-технічних працівників, кожного працівника в системі управління охороною праці на підприємстві.

Оцінка ефективності функціонування СУОПГ і СУОПП, показники такої оцінки, шляхи поліпшення функціонування СУОПГ.

Економічне стимулювання функціонування СУОПГ і СПОПП, їх вплив на економічні показники окремих підприємств і галузі в цілому.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України "Про охорону праці". Законодавство України про охорону праці. Збірник нормативних документів. – К.: 1995. – Т. 1.

2. Галузеві нормативно-правові акти з питань управління охороною праці у галузі.

3. ДНАОП 0.00-4.05-93. Положення про Національну раду з питань безпечної життєдіяльності населення.

4. ДНАОП 0.00-4.21-93. Типове положення про службу охорони праці.

5. ДНАОП 0.00-4.09-93. Типове положення про комісію з питань охорони праці підприємства.

6. ДНАОП 0.00-4.11-93. Типове положення про роботу уповноважених трудових колективів.

7. Охорона праці / *К.Н.Ткачук, П.В. Бересневич та ін.*: Підручник для студентів вищих закладів освіти. Ст. 11...54.

Розділ 2. ПРОБЛЕМИ ФІЗІОЛОГІЇ, ГІГІЄНИ ПРАЦІ ТА ВИРОБНИЧОЇ САНІТАРІЇ У ГАЛУЗІ

2.1. Стан умов праці у галузі

Аналіз умов праці у галузі за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу. Методичний підхід до визначення гігієнічного класу робіт за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу. Приклади визначення гігієнічного класу умов праці (1 – оптимальні; 2 – допустимі; 3.1., 3.2., 3.3., 3.4. – шкідливі; 4 – небезпечні) щодо характерних для галузі професій і робіт. Орієнтовний перелік характерних для галузі робіт і їх гігієнічних класів.

Професійні захворювання, захворювання, спричинені виробничими факторами, характерна загальна захворюваність працівників галузі. Причини та фактори захворювань за наведеними вище групами. Статистика захворюваності та її соціально-економічні наслідки у галузі.

2.2. Поліпшення стану виробничого середовища, зменшення важкості та напруженості трудового процесу

Обґрунтування першочергових напрямків щодо поліпшення стану виробничого середовища, зменшення важкості та напруженості трудового процесу в умовах галузі.

Сучасні заходи та засоби щодо колективного та індивідуального захисту працівників від дій характерних для галузі шкідливих та небезпечних факторів виробничого середовища.

Аналіз і обґрунтування раціональних заходів і засобів поліпшення стану виробничого середовища, характерних для галузі виробництв за факторами: мікроклімат, склад повітря робочої зони,

шумовий клімат, виробничі вібрації, випромінювання, освітлення тощо. Методичний підхід до розробки технічних рішень щодо реалізації цих заходів. Розрахункове обґрунтування параметрів засобів захисту та поліпшення стану виробничого середовища – система опалення, кондиціювання повітря, вентиляційних систем різного призначення, систем освітлення, засобів захисту від шуму, вібрацій, виробничих випромінювань тощо. Методи розрахункового обґрунтування параметрів засобів захисту розглядаються за характерними для галузі факторами.

Аналіз і обґрунтування в умовах галузі раціональних заходів і засобів щодо удосконалення трудового процесу з метою зниження його важкості та напруженості. Застосування доцільних режимів праці та відпочинку, раціональна організація трудового процесу і робочих місць, механізація та автоматизація, удосконалення технологічних процесів і обладнання як фактори зменшення важкості та напруженості виробничого процесу.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Галузеві нормативно-правові акти з питань гігієни праці та виробничої санітарії.
2. Державні стандарти України (ДСТУ) з питань охорони праці.
3. Міждержавні стандарти системи стандартів безпеки праці (Відповідно до державного реєстру міжгалузевих і галузевих нормативних актів з охорони праці).
4. СНиП II-4-79/85. Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования.
5. СНиП 2.04.05-91. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
6. Борьба с шумом на производстве: Справочник / Под ред. *Е.Я. Юдина*. – М.: Машиностроение, 1985.
7. Вентиляция и кондиционирование воздуха: Справочник проектировщика / Под ред. *И.Г. Старовойта*. – М.: Стройиздат, 1978.
8. Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості виробничого процесу // Охорона праці. – 1998. – № 6.
9. *Долин П.А.* Основы техники безопасности в электроустановках. – М.: Энергоатомиздат, 1984. – 448 с.
10. Критерії оцінки небезпек: Навчальний посібник / *В.Л. Луценков, Д.А. Бутко* та ін. – Сімферополь: Бізнес-Інформ, 1996. – 224 с.
11. Отопление и вентиляция / Под ред. *В.Н. Богословского*. – М.: Стройиздат, 1976.

12. Справочная книга для проектирования электрического освещения / Под ред. *Г.М. Кнорринга*. – Л.: Энергия, 1976.
13. Справочник по охране труда на промышленных предприятиях / *К.Н. Ткачук* и др. – К.: Техника, 1991.
14. *Трахтенберг І.М., Коршун М.М., Чебанова О.В.* Гігієна праці та виробнича санітарія. – К., 1997.
15. Электробезопасность на промышленных предприятиях: Справочник / *Р.В. Сабарно* и др. – К.: Техника, 1985.

Розділ 3. ПРОБЛЕМИ ПРОФІЛАКТИКИ ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ У ГАЛУЗІ

3.1. Травмонебезпечні виробничі фактори та стан виробничого травматизму у галузі

Аналіз умов праці в галузі за травмонебезпечними факторами щодо характерних технологічних процесів і обладнання.

Виробничий травматизм у галузі, статистичні дані щодо загального та смертельного травматизму, динаміка останніх років, порівняльна оцінка. Аналіз виробничого травматизму в галузі за окремими факторами (професією, віком, статтю тощо). Розподіл виробничого травматизму в галузі за причинами, травмуючими факторами тощо. Характерні обставини виробничих травм у галузі за окремими причинами та травмуючими факторами, приклади, аналіз. Соціально-економічні наслідки виробничого травматизму в галузі.

3.2. Підвищення безпеки праці та профілактика виробничого травматизму в галузі

Заходи і засоби щодо підвищення безпеки технологічних процесів і обладнання характерних для галузі виробництв.

Обґрунтування першочергових напрямків профілактики виробничого травматизму у галузі – на базі статистичних даних щодо травматизму у галузі й аналізу характерних нещасних випадків.

Заходи та засоби попередження виробничого травматизму щодо окремих напрямків, причин та травмуючих факторів.

Галузеві об'єкти підвищеної небезпеки. Нормативні докумен-

ти щодо їх устрою та безпечної експлуатації. Система нарядів-допусків при експлуатації галузевих об'єктів підвищеної небезпеки. Порядок оформлення нарядів, відповідальні особи та їх обов'язки; порядок виконання робіт і закриття нарядів.

Безпечності технологічних процесів і обладнання, утримання приміщень, обладнання та засобів захисту в належному стані. Організація виконання робіт відповідно до вимог безпеки; забезпечення працівників засобами індивідуального захисту, нагляд та контроль за виконанням вимог безпеки як міри щодо профілактики виробничого травматизму в галузі.

Потенційно небезпечні об'єкти (ПНО) – галузеві, техногенні та природні в зоні розміщення галузевих об'єктів. Законодавчі та інші нормативно-правові акти України та світової спільноти щодо техногенних аварій, катастроф і стихійних лих.

Техногенні аварії та катастрофи, їх причини і наслідки. Приклади техногенних аварій і катастроф. Ідентифікація галузевих ПНО, установок. Методи оцінювання можливості виникнення аварій.

Облік галузевих промислових установок – роз'язання питань розміщення ПНО та забезпечення безпеки населення у зоні їх розміщення. Роль органів місцевої виконавчої влади у вирішенні питань профілактики, попередження, локалізації та ліквідації наслідків техногенних аварій і катастроф.

Інженерно-технічні заходи, спрямовані на забезпечення безпечного функціонування ПНО, захист виробничого персоналу та населення, зменшення збитків, втрат, руйнувань у разі аварій. Оптимальні розміри та потужності підприємств щодо можливих наслідків аварій і катастроф.

Організація контролю роботи небезпечних виробництв, заходи і засоби контролю та проти аварійного захисту, енергозабезпечення систем контролю та проти аварійного захисту. Плани ліквідації аварій (ПЛА). Порядок введення в дію планів ліквідації аварій та планів аварійно-рятувальних заходів. Вивчення ПЛА та планів аварійно-рятувальних заходів працівниками підприємств. Навчання та інформування населення щодо можливих техногенних аварій і катастроф, дій населення при їх виникненні.

Потенційно небезпечні природні об'єкти. Розміщення виробничих і невиробничих об'єктів з урахуванням природних джерел небезпеки. Заходи та засоби забезпечення безпеки при стихійних лихах

і катастрофах. Обов'язки органів виконавчої влади, керівників підприємств, посадових осіб.

Активні методи навчання з питань охорони праці. Формування у працівників усіх рівнів переконання у важливості питань охорони праці, позитивного ставлення до цих питань та їх пріоритетності по відношенню до результатів виробничої діяльності.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Державні стандарти України (ДСТУ) з питань охорони праці.
2. Галузеві нормативно-правові акти щодо вимог безпеки до виробничого обладнання, технологічних процесів, безпечної організації виконання робіт.
3. Міждержавні стандарти системи стандартів безпеки праці (Відповідно до державного реєстру міжгалузевих і галузевих нормативних актів з охорони праці).
4. ДНАОП 0.00-8.02-93. Перелік робіт з підвищеною небезпекою.
5. ДНАОП 0.00-4.03-98. Положення про розслідування та облік нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на підприємствах.
6. ДНАОП 0.00-4.12-99. Типове положення про навчання з питань охорони праці.
7. ДНАОП 0.00.-8.05-94. Єдина державна система показників обліку умов та безпеки праці.
8. *Долин П.А.* Основы техники безопасности в электроустановках. – М.: Энергоатомиздат, 1984. – 448 с.
9. Справочник по охране труда на промышленных предприятиях / *К.Н Ткачук* и др. – К.: Техника, 1991.
10. Электробезопасность на промышленных предприятиях: Справочник. / *Р.В. Сабарно* и др. – К.: Техника, 1985.

Розділ 4. ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА У ГАЛУЗІ

Актуальність питань пожежної безпеки у галузі; статистика пожеж, втрати від пожеж.

Фактори пожежної небезпеки галузевих об'єктів, їх особливості та пожежонебезпечні властивості. Причини пожеж на галузевих об'єктах – реальні та вірогідні. Категорії вибухопожежонебезпечності галузевих об'єктів, розрахункове визначення категорій згідно ОНТП 24-86. Класи приміщень і зон галузевих об'єктів за ПУЕ.

Заходи та засоби системи попередження пожежі, обґрунтування та вибір доцільних заходів і засобів попередження пожежі на галузевих об'єктах.

Заходи та засоби системи пожежного захисту на галузевих об'єктах, міжгалузеві та галузеві нормативи щодо заходів і засобів системи пожежного захисту на галузевих об'єктах, обґрунтування і вибір заходів і засобів системи захисту для галузевих об'єктів.

Система організаційно-режимних заходів з пожежної безпеки у галузі. Організація служби пожежної безпеки у галузі, її функції. Навчання працівників з питань пожежної безпеки. Пожежно-технічні комісії та добровільні пожежні дружини на галузевих об'єктах. Державний нагляд і відомчий контроль з питань пожежної безпеки на галузевих об'єктах. Дії працівників галузевих об'єктів на випадок виникнення пожежі.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Будівельні норми і правила:
СНиП 2.01.02-85. Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений.
СНиП 2.04.09-84. Пожарная автоматика зданий и сооружений.
СНиП 2.09.02-85. Производственные здания промышленных предприятий.
СНиП 2.09.04-87. Административные и бытовые здания и сооружения.
2. Галузеві нормативно-правові документи з питань пожежної безпеки.
3. ГОСТ 12.1.004-91. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
4. ОНТП 24-86. Определение категорий помещений и зданий по взрывной и пожарной опасности.
5. Пожежна безпека. Нормативні акти та інші документи. – Т.1–4.

ОРІЄНТОВНИЙ ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

1. Розрахунок систем опалення.
2. Розрахунок систем кондиціювання повітря.
3. Розрахунок систем механічної вентиляції різного призначення.
4. Розрахунок штучного освітлення виробничих приміщень.
5. Розрахунок звукоізоляції кабін спостереження, щитових приміщень.

6. Розрахунок звукопоглинання у приміщеннях після їх акустичної обробки.
7. Розрахунок віброізоляторів (амортизаторів).
8. Розрахунок захисних екранів від електромагнітних випромінювань.
9. Розрахунок захисного заземлення та занулювання.
10. Порядок атестації робочих місць на відповідність нормативним актам.
11. Аналіз пожежної небезпеки на характерному галузевому об'єкті.
12. Опрацювання розділу "Охорона праці" колективного договору та "Угоди з охорони праці".

МЕТОДИЧНІ ПОРАДИ ДО ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ "ОХОРОНА ПРАЦІ В ГАЛУЗІ" ТА ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

На основі державної політики в галузі ОП реалізується комплексна програма зниження та усунення небезпечних та шкідливих факторів, створення ефективних засобів захисту працюючих. При цьому слід урахувати, що повну відповідальність за створення безпечних умов праці несе власник, а також урахувати наступне: пріоритет життя і здоров'я до результатів діяльності підприємства, соціальний захист працівників, єдині норми з охорони праці для всіх підприємств, систематичний контроль за станом охорони праці.

Загальна мета всіх дисциплін комплексу наук, що вивчають людину в процесі її трудової діяльності – сприяння підвищення продуктивності праці, збереження здоров'я та розвиток особистості людини в процесі роботи. В той же час всі дисципліни підходять до цієї загальної мети з різних боків і на різних рівнях.

При вивченні охорони праці важливо пам'ятати про її взаємозв'язок з іншими науками, але і необхідно звертати значну увагу на взаємодію виробничого середовища з навколишнім середовищем. Наслідки господарчо-економічної діяльності людини діють

не тільки на динамічну рівновагу навколишнього середовища, але й позначаються на локальній, регіональній та глобальній його рівновазі, що визначає проблему раціонального використання природних ресурсів та їх відтворення. Основними напрямками захисту навколишнього середовища від забруднення є удосконалення технології виробництва. Ідеальне вирішення цієї проблеми є безвідходне виробництво.

Починати вивчення курсу необхідно із згадування основних понять у галузі охорони праці, таких як *охорона праці, умов праці, шкідливий виробничий фактор, небезпечний виробничий фактор*.

При вивченні загальних питань про організацію ОП на підприємстві слід пам'ятати, що дія Закону України "Про охорону праці" поширюється на всі підприємства, установи і організації, незалежно від форм власності та видів їх діяльності, на всіх громадян, які працюють, а також залучені до праці на цих підприємствах. Слід враховувати і соціально-економічне значення охорони праці, як комплексу конституційних прав, забезпечення необхідних безпечних умов праці, надання відповідних пільг та компенсацій за тяжкі та шкідливі умови праці, відшкодування власником потерпілому від нещасних випадків витрат на лікування та інших витрат у передбаченому законодавством порядку. Значна роль за контролем по дотриманню законодавства про охорону праці належить громадсько-адміністративним структурам:

трудоим колективам через обраних ними уповноважених;
професійним спілкам – в особі вибраних органів і представників.

Згідно Закону "Про охорону праці" передбачені певні види відповідальності за порушення законодавства про працю та охорону праці: дисциплінарну, адміністративну, матеріальну, кримінальну. Перелік державних стандартів та нормативних актів з ОП наведено у дод. 1.

Особлива увага звертається на питання навчання з охорони праці у галузі. Усі працівники під час прийняття на роботу та в її процесі проходять інструктажі (навчання) з питань ОП, надання першої допомоги потерпілим від нещасних випадків, про правила поведінки при виникненні аварій. Інструктажі проводяться на основі спеціальної інструкції.

Інструкція – це нормативний документ, що встановлює безпечні прийоми і методи праці під час експлуатації конкретних видів

машин, механізмів, верстатного, електричного, хімічного, газового, лазерного та іншого обладнання. В них знаходяться конкретні відомості про безпечну організацію та утримання робочого місця, його небезпечної зони, запобіжні огорожі та пристрої, системи сигналізації та блокування, дії у разі виникнення аварії тощо. Інструкція фіксує заборонені дії працюючих, щоб виключити помилки, які можуть привести до травм на робочому місці, профотруєнь і профзахворювань.

Допуск до роботи осіб, які не пройшли навчання, інструктаж і перевірку знань з ОП, забороняється.

У разі незадовільних знань з питань ОП працівники повинні пройти повторний інструктаж.

Передбачено наступні види інструктажів: *вступний, первинний, повторний, позаплановий, цільовий*.

Всі нещасні випадки на підприємстві, як випадки впливу на працюючого небезпечного фактору при виконанні ним завдань керівника робіт, підлягають розслідуванню та обліку. Механізм проведення розслідування та характер випадків, що підлягають розслідуванню, передбачені у Положенні про розслідування та облік нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на підприємствах, в установах і організаціях, затвердженому постановою Кабінету Міністрів України від 10 серпня 1993 р. № 623 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 17 червня 1998 р. № 923).

При вивченні другого розділу програми достатню увагу слід звернути на визначення гігієнічного класу умов праці у галузі, відповідного переліку характерних для галузі професій і робіт, причини та фактори професійних захворювань. Необхідно знати не тільки основні нормативні величини зазначених параметрів, але і як створити небезпечні умови праці.

Усвідомивши основні параметри мікроклімату (температура, вологість, швидкість повітряної маси, атмосферний тиск) і види теплообміну організму людини з навколишнім середовищем, вплив параметрів мікроклімату на самопочуття людини, слід проаналізувати і обґрунтувати, а отже, і передбачити раціональні заходи і засоби нормалізації зазначених параметрів для створення оптимальних умов праці. Застережливу увагу необхідно звертати на вплив різних виробничих факторів на здоров'я людини та засоби захисту від них. Мало знати, необхідно вміти виконувати розра-

хункові обґрунтування параметрів засобів захисту від характерних для галузі факторів та розробляти заходи зменшення важкості та напруженості виробничого процесу, раціональної організації трудового процесу та робочих місць галузі.

Вивчення третього розділу спрямоване на засвоєння вимог техніки безпеки при експлуатації технологічного обладнання, приладів та устаткування, що використовуються при роботах із системами, що працюють під тиском, кріогенної техніки, при вантажно-розвантажувальних роботах, на транспорті і особливо при роботі з електрообладнанням. З метою проведення профілактичних заходів важливо навчитися визначати потенційно небезпечні об'єкти (ПНО), оцінювати можливості виникнення аварій, розробляти та здійснювати інженерно-технічні заходи по забезпеченню безпечного функціонування ПНО, захисту виробничого персоналу, зменшення збитків. Надання першої допомоги потерпілому при нещасних випадках різного характеру є необхідною складовою засвоєння цього розділу.

Останнім розділом програми передбачено вивчення пожежної безпеки у галузі, зокрема, нормативних документів про пожежну безпеку, пожежонебезпеці властивості матеріалів, речовин, систему попередження пожеж та заходів і засобів захисту від них. Значну увагу слід звернути на формування вмінь класифікувати галузеві об'єкти за категоріями та класами вибухонебезпечності, визначати фактори пожежної безпеки та заходи і засоби систем протипожежного захисту на галузевих об'єктах. Не можна недооцінювати необхідності навчання з питань пожежної безпеки в цілому і, зокрема, засвоєння правил використання індивідуальних засобів: устаткування пінного, газового та порошкового пожежегасіння.

З'ясування природи джерел та причин пожеж дозволить приймати правильні рішення організації та здійснення робіт в процесі пожежегасіння, розробляти заходи попередження розвитку пожеж, евакуації людей, забезпечення засобами колективного та індивідуального захисту людей від небезпечних і шкідливих чинників пожежі.

Деякі труднощі виникають при вивченні індивідуальних засобів пожежегасіння, зокрема, будови і дії вогнегасників. В цьому випадку слід скористатися методичними розробками, наочними посібниками та розрізами промислових зразків, що пропонуються

студентам під час лабораторних занять. Особливо слід розрізняти типи вогнегасників, що використовуються при різних за характером видах гасіння пожеж.

Відповідальне ставлення до вивчення курсу – це Ваша безпека.

Контрольна робота складається із чотирьох питань та двох задач. Варіанти контрольної роботи узгоджуються з провідним викладачем. У таблиці варіантів (В.1) наведені номери контрольних питань і задач у відповідності з варіантом завдання.

Для контрольних задач у дужках вказані номери варіантів вихідних даних у таблицях відповідних задач.

Контрольна робота виконується на 10...12 окремих аркушах формату А4 рукописним текстом, розбірливо чорними або синіми чорнилами, прошнуровується і вміщується у прозору папку – "файл".

Таблиця В.1

Варіанти завдань	Контрольні питання	Контрольні задачі	Варіанти завдань	Контрольні питання	Контрольні задачі
01	1, 23,45,67	1(1), 3(1)	12	12, 34,56,78	3(4), 6(1)
02	2, 24,46,68	2(1), 4(1)	13	13, 35,57,79	1(5), 4(3)
03	3, 25,47,69	3(1), 5(1)	14	14, 36,58,80	2(5), 5(5)
04	4, 26,48,70	1(2), 4(2)	15	15, 37,59,81	3(5), 1(9)
05	5, 27,49,71	2(2), 5(2)	16	16, 38,60,82	1(6), 4(0)
06	6, 28,50,72	3(2), 6(2)	17	17, 39,61,83	2(6), 5(0)
07	7, 29,51,73	1(3), 5(3)	18	18, 40,62,84	3(6), 6(0)
08	8, 30,52,74	2(3), 6(4)	19	19, 41,63,85	1(7), 3(0)
09	9, 31,53,75	3(3), 1(5)	20	20, 42,64,77	2(7), 4(9)
10	10, 32,54,76	1(4), 6(6)	21	21, 43,65,75	3(7), 5(9)
11	11, 33,55,77	2(4), 3(7)	22	22, 44,66,73	1(8), 6(9)

Відповіді на питання і задачі повинні бути обґрунтованими, супроводжуватись поясненнями, ескізами, кресленнями, схемами або графіками, виконаними олівцем згідно вимог ЕСКД. У кінці контрольної роботи необхідно привести перелік використаних джерел згідно бібліографічним вимогам щодо оформлення літературних джерел.

Титульна сторінка оформлюється згідно дод. 2.

Контрольна робота здається викладачу на перевірку не пізніше ніж за два тижні до екзаменів.

ЗАПИТАННЯ ДО КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

1. Порядок розслідування нещасних випадків на виробництві галузі та їх облік. Пояснити специфіку розслідування нещасного випадку при враженні електричним струмом.

2. У чому полягає статистичний, топографічний, монографічний, груповий та економічний методи аналізу та вивчення нещасних випадків ?

3. Який зв'язок економіки з безпекою праці? Наведіть систему "людина – машина – виробниче середовище".

4. Які інженерно-психологічні вимоги передбачаються до робочих місць та засобів відображення інформації ?

5. Вимоги до організації робочого місця та роль технічної естетики на робочих місцях.

6. Поясніть, у чому полягає працездатність людини та професійний відбір на виробництві.

7. Як ведеться боротьба з виділенням шкідливих речовин у повітря виробничої зони? Засоби індивідуального захисту органів дихання.

8. Заходи боротьби з переохолодженням, з надлишковим теплом та вологою на виробництві галузі.

9. Наведіть схеми побудови та поясніть принцип роботи всіх видів штучної вентиляції.

10. Які пристрої застосовуються для очистки від забруднення притокового повітря та повітрообміну з атмосферою (з ескізами)?

11. Поясніть принцип дії кондиціонера (з ескізом) та його призначення, а також іонізації повітря у чистих приміщеннях.

12. Поясніть природу еритемного освітлення, його призначення та нормування.

13. Які вимоги висувають до місцевого, аварійного, чергового та охоронного освітлення?

14. Поясніть вплив електромагнітних полів (ЕМП) радіочастот на організм людини. Назвіть гранично допустимі рівні ЕМП.

15. Поясніть, які засоби колективного та індивідуального захисту застосовуються від впливу ЕМП радіочастот.

16. Які організаційні заходи з охорони праці необхідні при роботі на установках радіочастот та який контроль за наявністю ЕМП?

17. Визначте поняття про природні та антропогенні ЕМП та їх характеристики. Визначте ефективність екранування від ЕМП.

18. Які профілактичні заходи необхідні при роботі з радіоактивними речовинами та рентгенівськими установками? Засоби захисту, необхідні при цьому.

19. Який захист від рентгенівських та γ -випромінювань? Поясніть (з графіками) кратність затухання в залежності від виду захисту.

20. Яким чином здійснюється захист від α - та β -випромінювань? Які вимоги висуваються до приміщень при роботі з радіоактивними речовинами?

21. Який вплив має лазерне випромінювання на людину? Захист від лазерного випромінювання.

22. Який захист використовується від впливу випромінювання при електрозварюванні, експлуатації лазерів та ртутних ламп?

23. В чому проявляється вплив електричного струму на організм людини та які фактори впливу на наслідок враження?

24. Визначте поняття: напруги кроку та напруги дотику. Приведіть схеми та графіки.

25. Проаналізуйте небезпеку дотику до струмопровідних частин у трьохфазній мережі із глухозаземленою нейтраллю трансформатора при нормальному та аварійному режимах (зі схемами).

26. Проаналізуйте небезпеку дотику до струмопровідних частин у трьохфазній мережі з ізольованою нейтраллю трансформатора при нормальному та аварійному режимах.

27. Як класифікують приміщення за ступенем враження електричним струмом? Приведіть обґрунтування вибору режиму нейтралі трансформатора, що застосовується у тому чи іншому приміщенні.

28. Перерахуйте всі види захисту від випадкових дотиків до струмоведучих частин електроустановок. Приведіть схему електричного блокування та поясніть принцип її роботи.

29. Поясніть призначення захисних огорожень та захисних відстаней при експлуатації електроустановок, а також призначення сигналізації.

30. Поясніть призначення та принцип дії захисного заземлення (зі схемами).

31. Поясніть призначення та принцип дії занулення, а також

необхідність повторного заземлення та принцип дії занулення нульового проводу (зі схемами).

32. Поясніть призначення та принцип дії захисного відключення. Приведіть перелік схем захисного відключення, що застосовуються, та приведіть їх переваги та недоліки.

33. Опишіть захист від переходу напруги із мережі з високою напругою у мережу із низькою напругою у трьохфазних та однофазних системах. Приведіть схеми та поясніть їх принцип роботи.

34. Проведіть аналіз нормування значень опорів захисних заземлень в електроустановках напругою до 1000 В і вище 1000 В.

35. Приведіть методику розрахунку захисного заземлення.

36. Приведіть методику розрахунку занулення.

37. Перерахуйте електрозахистні засоби, охарактеризуйте їх застосування та зазначте терміни випробувань.

38. Яка перша допомога при враженні електричним струмом та як проводиться штучне дихання і непрямий масаж серця?

39. Який порядок допуску персоналу до роботи на електроустановках? Хто несе відповідальність за безпеку цих робіт?

40. Які організаційно-технічні заходи при експлуатації електроустановок?

41. Класифікація виробництв, зон з пожежо- та вибухонебезпеки. До якої категорії відносяться високовольні лабораторії та електричні підстанції?

42. Опишіть призначення та конструктивне оформлення вибухозахищеного електрообладнання.

43. Які причини виникнення статичної електрики та боротьба з нею у виробничих умовах?

44. Яке призначення, конструкція та принцип дії блискавкозахисту? Приведіть схеми зон захисту блискавковідводами.

45. Перерахуйте засоби пожежної сигналізації. Приведіть схеми електричної сигналізації та поясніть їх роботу.

46. Які особливості охорони праці при проектуванні електроустановок напругою вище 1000 В?

47. Які особливості охорони праці при експлуатації електроустановок напругою вище 1000 В?

48. Які спеціальні вимоги охорони праці пред'являють при проектуванні теплоенергетичних установок електростанцій?

49. У чому полягає оперативне обслуговування електроустановок з точки зору безпеки?

50. Приведіть порядок виробництва робіт у діючих електроустановках з точки зору безпеки.

51. Яка специфіка виробництва безпечних відключень в електроустановках напругою вище 1000 В?

52. Як виконуються безпечні відключення в електроустановках напругою до 1000 В?

53. Викладіть порядок вивішування попереджувальних знаків та плакатів для безпечного обслуговування електроустановок.

54. Яким чином захищають робочі місця при обслуговуванні електроустановок?

55. Визначте порядок перевірки відсутності напруги в електроустановках напругою вище 1000 В.

56. Визначте порядок перевірки відсутності напруги в електроустановках напругою до 1000 В.

57. В яких місцях виконують накладання заземлення при здійсненні робіт на електроустановках?

58. В якому порядку здійснюють накладання та зняття заземлення при виконанні робіт в електроустановках напругою: а) вище 1000 В; б) до 1000 В?

59. Визначте порядок видачі наряду та розпорядження на роботу в електроустановках.

60. Визначте осіб, відповідальних за безпеку робіт в електроустановках напругою: а) вище 1000 В; б) до 1000 В. Поясніть їх права і обов'язки.

61. Поясніть порядок видачі та оформлення наряду для проведення робіт в електроустановках.

62. Яким чином оформлюють допуск до роботи по наряду в електроустановках?

63. Заходи безпеки при обслуговуванні електродвигунів.

64. Вимоги правил техніки безпеки при монтажу та експлуатації вимірювальних приладів, пристроїв релейного захисту, вторинних кіл, пристроїв автоматики, телемеханіки та зв'язку.

65. Вимоги правил техніки безпеки при знятті ізоляції в розподільчих пристроях без відключення напруги.

66. Вимоги правил техніки безпеки при користуванні пересувними приладами та струмовимірювальними кліщами.

67. Вимоги правил техніки безпеки при роботі з вимірювальними штангами, що проводиться без відключення напруги.

68. Вимоги правил техніки безпеки: а) до електроінструменту; б) до пересувних електричних світильників.

69. Вимоги правил техніки безпеки при експлуатації акумуляторних батарей та їх зарядних пристроїв.

70. Вимоги правил техніки безпеки до тимчасових захисних споруд, що використовуються в електроустановках.

71. Попереджувальні знаки і плакати застосовуються в електроустановках.

72. Визначте застосування захисних та електрозахисних засобів при роботі з електроустановками.

73. Правила користування інструментом з ізоляційними рукоятками та діелектричними килимками.

74. Основні вимоги до випробувань діелектричних гумових рукавиць, бот та калош.

75. Приведіть схему випробувань діелектричних гумових рукавиць, бот та калош підвищеної напруги та поясніть принцип її роботи.

76. Вимоги охорони праці до робочих місць при монтажу внутрішньої арматури електровакуумних приладів (ЕВП).

77. Специфіка охорони праці при відкачуванні ЕВП.

78. Вимоги охорони праці при випробуванні виробів та радіоелектронного обладнання.

79. Вимоги охорони праці при складанні напівпровідникових приладів.

80. Вимоги охорони праці при монтажу радіоелектронного обладнання (апаратури).

81. Вимоги охорони праці при виготовленні друкованих плат.

82. Вимоги охорони праці при хромуванні та нікелюванні деталей.

83. Заходи безпеки при роботі на фідерних та кабельних лініях провідного радіомовлення.

84. Заходи безпеки під час монтажу та обслуговування обладнання й апаратури електрозв'язку.

85. Заходи безпеки при роботах на кабельних лініях зв'язку.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. ДНАОП 0.00.-1.21-98. Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів. – К., 1998.
2. Нормы радиационной безопасности НРБ-76 и Основные санитарные правила работы с радиоактивными и другими источниками ионизирующих излучений ОСП-72/80. – М., 1981.
3. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей. – М., 1986.
4. Правила устройства электроустановок. – М., 1986.
5. Санитарные правила проектирования и эксплуатации атомных электростанций СП АЭС-79. – М., 1981.
6. СНиП II-12-77. Защита от шума. Нормы проектирования. – М., 1978.
7. СНиП II-4-79. Естественное и искусственное освещение. Норма проектирования. – М., 1980.
8. *Денисенко Г.Ф.* Охрана труда. – М., 1985.
9. *Долин П.А.* Основы техники безопасности в электроустановках. – М., 1984.
10. *Долин П.А.* Справочник по технике безопасности. – М., 1985.
11. Защита от ионизирующих излучений / *Н.Г. Гусев, В.П. Машикович* и др. – М., 1983.
12. Охрана труда в электроустановках / Под ред. *Б.А. Князевского.* – М., 1983.
13. Охрана труда на предприятиях связи / Под ред. *Н.И. Баклашева.* – М., 1985.
14. Охрана труда / Под ред. *Б.А. Князевского.* – М., 1982.
15. Охрана труда в радио- и электронной промышленности / Под ред. *С.П. Павлова.* – М., 1985.
16. Охрана труда в энергетике / Под ред. *Б.А. Князевского.* – М., 1985.
17. *Павлов С.П., Губонина З.И.* Охрана труда в приборостроении / Под ред. *А.Г. Александяна* – М.: 1986.

ЗАДАЧІ КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ

Задача 1. У машинному залі працює генератор постійного струму і створює шум з певним октавним рівнем звукової потужності. Визначити октавний рівень звукового тиску на робочому місці у зоні відбитого звуку. Необхідні данні взяти із табл. 1.

Таблиця 1

Назва заданих параметрів	Варіанти									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Октавний рівень звукової потужності, дБ	112	110	108	106	104	102	94	96	100	98
Середньгеометричні частоти октавних смуг, Гц	63	125	250	8000	4000	2000	500	250	2000	125
Об'єм машинного залу, м ³	2400	2350	2300	2250	1950	2000	2100	2150	2200	2050
Відношення, $B/S_{\text{огр}}$	0,2	0,3	0,5	0,7	1,1	0,9	1,3	1,5	1,0	0,8

Рекомендації до розв'язання задачі 1. При розв'язанні задачі слід скористатися СНиП II-12-77 [6]. Привести схеми розташування розрахункових точок (РТ) та джерел шуму (ДШ). Данні розрахунку порівняти з нормованими рівнями звукового тиску. У випадку перевищення рівня слід розрахувати необхідне зниження звукового тиску за формулою (13) [6].

Задача 2. У машинному залі працює три генератори постійного струму, що мають однаковий рівень звукової потужності. Визначити октавні рівні звукового тиску на робочому місці у зоні відбитого звуку. Необхідні дані див. табл. 2.

Таблиця 2

Назва заданих параметрів	Варіанти									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Октавний рівень звукової потужності кожного генератора, дБ	115	113	111	114	112	110	108	109	106	107
Середньгеометричні частоти октавних смуг, Гц	63	250	2000	125	500	125	250	63	2000	4000

Назва заданих параметрів	Варіанти									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Об'єм машинного залу, м ³	2500	2400	2350	2450	2300	2200	2100	2050	2000	2050
Відношення $B/S_{\text{орп}}$	1,5	1,0	0,8	0,6	0,1	0,2	0,3	0,4	1,2	0,9

Рекомендації до розв'язування задачі 2. При розв'язанні задачі слід скористатися СНиП II-12-77 [6]. Привести схеми розташування розрахункових точок (РТ) і джерела шуму (ДШ). Дані розрахунку порівняти з нормованими рівнями звукового тиску. Якщо розрахунковий рівень перевищує допустимий, необхідно визначити необхідне зниження звукового тиску за формулою (13) [6].

Задача 3. Розрахувати штучне захисне заземлення спрощеним методом для ділянок, в яких проводиться випробування електроустаткування. Електроживлення ділянок здійснюється від силових трансформаторів напругою 380 В. Нейтраль трансформаторів ізольована. Контроль опору ізоляції постійний. Дані для розрахунку наведені у табл. 3.

Таблиця 3

Назва заданих параметрів	Варіанти									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
	Грунт									
	Глина	Чорнозем	Суглинок	Торф	Пісок	Супісок	Торф	Кам'янистий	Скалистий	Вода річкова
Довжина труб, м	3,0	2,5	3,5	4,0	2,0	—	—	—	—	—
Довжина кутників, м	—	—	—	—	—	3,2	2,8	3,8	2,3	1,8
Діаметр труб, см	3	4	5	4,5	3,5	—	—	—	—	—
Розмір кутника, см × см	—	—	—	—	—	4×4	4×5	6×6	4×4	5×5
Потужність силового трансформатора, кВт·А	25	40	63	40	160	250	400	160	25	250
Опір природного заземлювача, Ом	12	14	13	15	12	17	16	12	18	16

Рекомендації до розв'язування задачі 3. Для розв'язування задачі необхідно привести принципіальну електричну схему живлення при наявності заземлення, а також схему пристрою заземлення. Необхідні дані для розрахунку наведені в [9, 10, 12–14, 17]. Рішення супроводжувати поясненнями.

Задача 4. Привести розрахунок захисного заземлення статичним методом для підстанції 220/36 кВ, струм замикання на землю 4000 А.

Таблиця 4

Назва заданих параметрів	Варіанти									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Площа заземлення, м ²	25800	2400	2600	2700	2250	2350	2700	2650	2300	2550
Питомий опір ґрунту, Ом·м: верхнього шару нижнього шару	75	80	90	85	95	105	92	84	88	94
	50	45	40	38	60	64	60	54	48	62
Товщина верхнього шару ґрунту, м	2,2	2,5	2,0	2,1	2,3	1,9	1,8	2,0	2,1	2,5
Довжина вертикальних стержнів, м	5,5	5,2	5,4	4,9	4,8	5,1	5,3	5,0	5,2	5,3
Довжина смуг контуру, м	550	540	560	570	500	530	570	560	510	545

Рекомендації до розв'язування задачі 4. При розв'язанні задачі необхідно визначити напругу дотику і порівняти його значення з припустимим. При рішенні використовувати посібники [12–14].

Задача 5. Визначити силу струму, що проходить через тіло людини, яка торкнулася до корпусу ушкодженої електро-установки в наслідок пробою ізоляції. Вихідні дані наведені у табл. 5.

Рекомендації до розв'язування задачі 5. Необхідно визначити силу струму, що проходить через тіло людини при наявності за-

хисного заземлення і без захисного заземлення. Порівняти силу струму з допустимим рівнем. Визначити напругу дотику і порівняти з допустимою [9, 10, 17].

Таблиця 5

Назва заданих параметрів	Варіанти									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Опір ізоляції, кОм	5	6	7	4	8,5	5,5	4,5	6,5	4,8	7,5
Опір тіла людини, кОм	1	0,9	0,95	1,15	1,25	1,3	1,4	1,5	1,2	1,1
Напруга, В	220	380	220	380	127	380	220	127	660	660
Опір захисного заземлення, Ом	9	8	7	5	6	7,5	9,5	8,5	4	3

Задача 6. Визначити силу струму через тіло людини в наслідок дотику її до одного з оголених проводів трифазної мережі: а) із заземленою нейтраллю; б) з ізольованою нейтраллю. Напруга трансформатора живлення $U = 380/220$ В. Додаткові дані для розрахунку наведені у табл. 6.

Таблиця 6

Назва заданих параметрів	Варіанти									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Опір тіла людини, кОм	1	0,9	1,1	1,2	1,3	0,95	1,05	1,1	0,8	0,85
Опір підлоги, кОм	1,4	50	22	97	15	1,5	3,0	10	2,5	99
Опір ізоляції, кОм	500	700	600	300	100	800	900	200	400	1000
Опір взуття, Ом	1,5	7,5	0,5	9900	25	2,5	1,0	9700	0,7	80

Рекомендації до розв'язування задачі 6. Слід привести електричні принципіальні схеми і схеми заміщення. Слід врахувати, що обидві схеми працюють у нормальному режимі (без замикання фаз на землю). Привести висновки про доцільність безпечного застосування кожної із схем.

ДОДАТКИ

Додаток 1

СПИСОК ОСНОВНИХ ЗАКОНОДАВЧИХ ТА НОРМАТИВНИХ АКТІВ З ОХОРОНИ ПРАЦІ, РЕКОМЕНДОВАНИХ ПРИ ВИВЧЕННІ КУРСУ

1. ЗАКони УКРАЇНИ

- "Про охорону праці" від 14.10.1992 р.
"Про пожежну безпеку" від 17.12.1993 р.
"Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення" від 24.02.1994 р.

2. ДЕРЖАВНІ НОРМАТИВНІ АКТИ ПРО ОХОРОНУ ПРАЦІ (ДНАОП)

- 0.00-1.07-94. Правила будови і безпечної експлуатації посудин, що працюють під тиском.
0.00-1.08-94. Правила побудови і безпечної експлуатації парових і водогрійних котлів.
0.00-1.21-98. Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів.
0.00-1.26-96. Правила будови і безпечної експлуатації парових котлів з тиском пари не більше 0,07 МПа (0,7 кгс/см²), водогрійних котлів і водопідігрівачів з температурою нагріву воду не менше 115 °С.
0.00-1.29-97. Правила захисту від статичної електрики.
0.00-4.03-98. Положення про розслідування та облік нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на підприємствах, в установах і організаціях.
0.00-4.09-93. Типове положення про комісію з питань охорони праці підприємства.
0.00-4.11-93. Типове положення про роботу повноважень трудових колективів з питань охорони праці.
0.00-4.12-99. Типове положення про навчання з питань охорони праці.
0.00-4.21-93. Типове положення про службу охорони праці.
0.00-4.24-94. Положення про навчання неповнолітніх професіям,

пов'язаних з важкими роботами і роботами з шкідливими або небезпечними умовами праці.

- 0.00-4.26-96. Положення про порядок забезпечення працівників спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту.
- 0.00-8.01-93. Перелік посад посадових осіб, які зобов'язані проходити попередню і періодичну перевірку знань з охорони праці.
- 0.00-8.02-93. Перелік робіт з підвищеною безпекою.
- 0.00-8.05-94. Єдина державна система показників обліку умов безпеки праці.
- 0.01-1.01-95. Правила пожежної безпеки в Україні.
- 0.03-3.28-93. Граничні норми підймання і переміщення важких речей жінками.
- 0.03-3.29-96. Граничні норми підймання і переміщення важких речей неповнолітніми.
- 0.03-4.02-94. Положення про медичний огляд працівників певних категорій.
- 0.03-8.06-94. Перелік робіт, де є потреба у професійному доборі.
- 0.03-8.07-94. Перелік важких робіт і робіт із шкідливими і небезпечними умовами праці, на яких забороняється застосування праці неповнолітніх.
- 0.03-8.08-93. Перелік важких робіт і робіт із шкідливими і небезпечними умовами праці, на яких забороняється застосування праці жінок.

3. ДЕРЖАВНІ СТАНДАРТИ УКРАЇНИ (ДСТУ)

- 2272-93. Пожежна безпека. Терміни та визначення.
- 2293-93. Охорона праці. Терміни та визначення.
- 2200-93. Вібрація. Терміни та визначення.
- 2325-93. Шум. Терміни та визначення.
- 3038-95. Гігієна. Терміни та визначення основних понять.

4. МІЖДЕРЖАВНІ СТАНДАРТИ СИСТЕМИ СТАНДАРТІВ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ (ГОСТ ССБТ)

- 12.0.003-74 Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.
- 12.1.001-89 Ультразвук. Общие требования безопасности.

- 12.1.002-84. Электрические поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля на рабочих местах.
- 12.1.003-83. Шум. Общие требования безопасности.
- 12.1.004-91. Пожарная безопасность. Общие требования.
- 12.1.005-88. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
- 12.1.006-84. Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля.
- 12.1.007-76. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
- 12.1.010-76. Взрывобезопасность. Общие требования.
- 12.1.011-78. Смеси взрывоопасные. Классификация и методы испытаний.
- 12.1.012-90. Вибрационная безопасность. Общие требования.
- 12.1.019-79. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.
- 12.1.030-81. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление.
- 12.1.044-89. Пожаробезопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
- 12.1.045-84. Электростатические поля. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля.
- 12.2.003-91. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
- 12.2.032-78. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования.
- 12.2.033-84. Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования.
- 12.2.049-80. Оборудование производственное. Общие эргономические безопасности.
- 12.3.002-75. Процессы производственные. Общие требования безопасности.
- 12.4.011-89. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.
- 12.4.026-76. Цвета сигнальные и знаки безопасности.
- 12.4.103-83. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация.

5. САНІТАРНІ НОРМИ І ПРАВИЛА (САННіП)

- № 2392-79. Санитарные нормы и правила устройства и эксплуатации лазеров.
- № 3044-84. Санитарные нормы вибрации рабочих мест.
- № 3223-85. Санитарные нормы допустимых уровней шума на рабочих местах.
- № 4086-86. Санитарные нормы микроклимата производственных помещений.
- №4559-88. Временные санитарные нормы и правила для работников вычислительных центров.
- СН181-70. Указания по проектированию цветовой отделки интерьеров производственных зданий промышленных предприятий.
- СН 245-71. Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий.

6. БУДІВЕЛЬНІ НОРМИ І ПРАВИЛА (СНіП)

- 2.01.02-85. Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений.
- 2.04.05-91. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
- 2.04.09-84. Пожарная автоматика зданий и сооружений.
- 2.09.02-85. Производственные здания.
- 2.09.04-87. Административные и бытовые здания.
- II-4-79. Естественное и искусственное освещение.

ЗРАЗОК ТИТУЛЬНОЇ СТОРІНКИ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Український державний морський технічний університет
імені адмірала Макарова

Кафедра екології

ОХОРОНА ПРАЦІ В ГАЛУЗІ

КОНТРОЛЬНА РОБОТА

студента _____ групи заочної форми навчання

Прізвище, ім'я та по батькові студента

Варіант №

Дата одержання завдання
" ____ " _____ 200 ____ р.

Викладач

Прізвище, ім'я та по батькові, підпис

ЗМІСТ

Вступ	3
Навчальна програма нормативної дисципліни "Охорона праці в галузі"	4
Розділ 1. Система управління охороною праці в галузі, її складові та функціонування	4
Розділ 2. Проблеми фізіології, гігієни праці та виробничої санітарії у галузі	5
Розділ 3. Проблеми профілактики виробничого травматизму у галузі	7
Розділ 4. Пожежна безпека у галузі	9
Орієнтовний перелік практичних занять	10
Методичні поради до вивчення навчальної дисципліни "Охорона праці в галузі" та виконання контрольної роботи	11
Запитання до контрольної роботи	16
Список літератури	21
Задачі контрольних робіт	22
Додаток 1. Список основних законодавчих та нормативних актів з охорони праці, рекомендованих при вивченні курсу	26
Додаток 2. Зразок титульної сторінки	30

РИЖКОВ Сергій Сергійович
ЩЕДРОЛОСЄВ Олександр Вікторович
МОЙСЕЄНКО Леонтій Леонідович
ТУБАЛЬЦЕВ Анатолій Миколайович

ОХОРОНА ПРАЦІ В ГАЛУЗІ

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ТА ЗАВДАННЯ ДО КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ для студентів заочної форми навчання енергетичних спеціальностей ВНЗ

Видавництво УДМТУ, 54002, м. Миколаїв, вул. Скороходова, 5
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру
видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції
ДК № 1150 від 12.12.2002 р.

Редактор О.Є. Вакула
Комп'ютерна правка та верстка Н.В. Чудновцева
Коректор Н.О. Шайкіна

Підписано до друку 01.09.03. Формат 60×84/16. Папір офсетний.
Ум. друк. арк. 1,8. Обл.-вид. арк. 1,9. Тираж 200 прим.
Вид. № 3. Зам. № 281. Ціна договірна.