

Григорук

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ФІЗІОЛОГІЇ ТА БІОФІЗИКИ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної роботи
Едуард БУРЯЧКІВСЬКИЙ

04 вересня 2024 року



РОБОЧА ПРОГРАМА З ДИСЦИПЛІНИ
ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ РОБОТИ З МЕДИЧНОЮ АПАРАТУРОЮ

Рівень вищої освіти: другий (магістерський)

Галузь знань: 22 «Охорона здоров'я»

Спеціальність: 222 «Медицина»

Освітньо-професійна програма: Медицина

2024

Робоча програма складена на основі освітньо-професійної програми «Медицина» підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 222 «Медицина» галузі знань 22 «Охорона здоров'я», ухваленою Вченою Радою ОНМедУ (протокол № 10 від 27 червня 2024 року).
Розробники:

З. д.н.т. України, д.мед.н., професор Леонід ГОДЛЕВСЬКИЙ
К.ф.-м.н., доцент Олександр МАНДЕЛЬ

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри фізіології та біофізики
Протокол № 1 від «26» серпня 2024 р.

Завідувач кафедри _____ Леонід ГОДЛЕВСЬКИЙ
Погоджено із гарантом ОПІ _____ Валерія МАРІЧЕРЕДА

Схвалено предметною цикловою методичною комісією з медико-біологічних
дисциплін ОНМедУ

Протокол № 1 від «28» серпня 2024 р.

Голова предметної циклової методичної комісії з медико-біологічних
дисциплін ОНМедУ _____ Леонід ГОДЛЕВСЬКИЙ

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри _____

Протокол № ___ від “___” _____ 20__ р.

Завідувач кафедри _____
(підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри _____

Протокол № ___ від “___” _____ 20__ р.

Завідувач кафедри _____
(підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

1. Опис навчальної дисципліни:

| Найменування показників | Характеристика навчальної дисципліни | |
|---------------------------|--------------------------------------|----------|
| | Денна форма навчання | |
| Загальна кількість: | Вибіркова | |
| Кредитів - 3 | Рік підготовки | 2 |
| Годин - 90 | Семестр | III |
| Змістових підрозділів - 3 | Лекції | - |
| | Практичні | 30 годин |
| | Самостійна робота | 60 годин |
| | У т.ч. індивідуальні завдання | 0 |
| | Форма підсумкового контролю | Залік |

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни є теоретична і практична підготовка здобувачів вищої освіти для організації безпечної праці в установах і закладах охорони здоров'я на основі знань трудового права і чинного законодавства України з зазначених питань, шляхом засвоєння науково обґрунтованих норм правової поведінки працюючих, виховання свідомого відношення працюючих до існування в умовах довкілля, оволодіння методикою прогнозування і виявлення шкідливих чинників довкілля. Навчальною програмою передбачено поглиблену підготовку здобувачів вищої освіти для збереження життя і здоров'я людей як у повсякденному житті і побуті, так і на виробництві, а також в умовах надзвичайних ситуацій різного походження, у тому числі при ліквідації наслідків аварій і катастроф у промисловості, на транспорті, радіаційної хімічно небезпечних об'єктах, а також у районах стихійних лих (землетруси, повені, зсуви, пожежі, тощо).

Завдання. В процесі вивчення дисципліни „Техніка безпеки роботи з медичною апаратурою” здобувачі вищої освіти опановують навички роботи з нормативною і юридичною документацією що є необхідним елементом безпеки в професійній діяльності лікаря. Навчальна мета: оволодіти навичками роботи з Державною системою нормативно-технічних документів (НТД), вивчити структуру нормативних документів з урахуванням юридичної взаємопідпорядкованості Конституції, Законів, Державних стандартів України (ДСТУ), у тому числі Системи стандартів безпеки праці (ССБП), Нормативно Правових актів про охорону праці (НПАОП), Державних Санітарних норм та правил (ДСанПін), Санітарних норм і правил (СНіП), наказів та методичних інструкцій в галузі охорони праці згідно з відповідним чинним законодавством і нормативно-правовими актами.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів таких компетентностей:

Інтегральна компетентність:

ІК. Здатність розв'язувати типові та складні задачі, у тому числі дослідницького та інноваційного характеру у сфері медицини. Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії.

Загальних(ЗК):

ЗК2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями

ЗК3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях

ЗК10. Здатність використовувати інформаційні і комунікаційні технології

ЗК11. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел

ЗК16. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт

Спеціальних(СК):

СК16. Здатність до ведення медичної документації, в тому числі електронних форм

СК20. Здатність до проведення епідеміологічних та медико статистичних досліджень здоров'я населення; обробки соціальної, економічної та медичної інформації

СК21. Здатність зрозуміло і однозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з проблем охорони здоров'я та дотичних питань до фахівців і нефахівців,

зокрема до осіб, які навчаються

СК23. Здатність розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проекти у сфері охорони здоров'я

СК25. Дотримання професійної та академічної доброчесності, нести відповідальність за достовірність отриманих наукових результатів

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН22. Застосовувати сучасні цифрові технології, спеціалізоване програмне забезпечення, статистичні методи аналізу даних для розв'язання складних задач охорони здоров'я.

3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Держстандарти та інші нормативні документи, що діють в галузі охорони здоров'я і техніки безпеки,

Тема 1. Організація охорони праці в медичних установах та закладах вищої медичної освіти

Підрозділ 3.1..Наказ МОЗ України №268 від 30.09.1994 «Про службу охорони праці системи Міністерства охорони здоров'я». Планування заходів з охорони праці. Акти з охорони праці, що діють в лікувально-профілактичних закладах, їх склад і структура. Інструкції з охорони праці. Галузеві програми поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища. Кабінети промислової безпеки та охорони праці, основні завдання та напрямки роботи. Виявлення, оцінка та зменшення ризиків небезпечних подій, управління якістю і культура безпеки. Служба охорони праці лікувально-профілактичного закладу, її структура, чисельність, основні завдання і функції.. Інструктажі з питань охорони праці. Стимулювання охорони праці. Соціально- економічний ефект охорони праці медичних працівників. Наказ МОН України №563 від 01.08.2001 «Про затвердження Положення про організацію роботи з охорони праці учасників навчально-виховного процесу в установах і навчальних закладах».

Тема 2. Правові та організаційні основи охорони праці

НТД та їх класифікація. Конституція України, її значення у формуванні системи НТД. . Причини та ознаки юридичної відповідальності відповідно до діючої системи НТД України. ДСТУ, їх значення в системі НТД України. СНіП, їх значення в системі НТД України. ДСанПіН в системі НТД України. НПАОП в системі НТД України. Накази в системі НТД України.

Тема 3. Гігієна та фізіологія праці, значення для створення безпечних умов праці

Гігієна та фізіологія праці - визначення, мета, задачі, методи досліджень.

Класифікація небезпечних і шкідливих виробничих чинників.

Основні фізіологічні ознаки фізичної та розумової праці. Фізіологічні зміни, що відбуваються в органах і системах організму при виконанні праці.

Працездатність людини, динаміка і причини її зміни протягом робочого дня.

Фізіологічна суть втоми, існуючі теорії і сучасне розуміння механізму її виникнення.

Шляхи попередження розвитку втоми.

Змістовний модуль 2. Дія фізичних чинників на організм людини Невідкладна допомога при нещасних випадках.

Тема 4. Професійні шкідливості при виконанні функціональних обов'язків медичних працівників.

Виробниче середовище. Класифікація шкідливих та небезпечних чинників. Вимоги до мікроклімату приміщень лікувально-профілактичних закладів. Шум, його фізичні характеристики, характер дії на організм та заходи профілактики. Вібраційна хвороба, її прояви і профілактика. Ультразвук та інфразвук. Знижений і підвищений атмосферний тиск. Електромагнітні поля, їх вплив на організм людини та заходи по попередженню негативної дії. Лазерне випромінювання, його застосування в медицині. Основні класи та види промислових отрут. Біологічні фактори виробничого

середовища. Завдання (задачі) для самопідготовки (позааудиторна робота).

Тема 5. Гігієнічна характеристика умов праці медичних працівників

Ознайомитися з законодавчими й нормативними документами з охорони праці медичних працівників. Вивчити наказ МОЗ України «Про затвердження гігієнічної класифікації праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу».

Тема 6 . Нещасні випадки та аварії в ЛПЗ, їх розслідування та облік

Заходи з профілактики нещасних випадків професійних захворювань, нещасних випадків, травматизму серед медичних працівників. Колективний та трудовий договір як відображення законодавства з охорони праці. Фонд соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань. Вимоги до засобів індивідуального захисту та робочого одягу медичних працівників. Загальні вимоги безпеки до технологічного обладнання й процесів в ЛПЗ. Безпека під час експлуатації обладнання під тиском і криогенної техніки. Електробезпека. Умови, при яких можливе ураження людини електрострумом. Пожежна профілактика при проектуванні та експлуатації ЛПЗ та медичного обладнання.

Змістовний модуль 3. Правила безпеки при роботі з фізіотерапевтичною апаратурою

Тема 7. Гігієна та охорона праці в медичних закладах

Гігієнічне значення внутрішнього планування будівель медичних закладів та стоматологічних кабінетів для забезпечення гігієни та охорони праці. Особиста гігієна хворих та медичного персоналу в системі охорони здоров'я та забезпечення сприятливих умов праці й профілактики внутрішньолікарняних інфекцій та профзахворювань. Статті Конституції України про охорону праці. Санітарне законодавство в галузі охорони праці. Кодекс законів про працю (КЗпП), його основні складові положення. "Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу", затверджена наказом МОЗ України № 248 від 08.04.2014. Фізичні виробничі шкідливості, їх класифікація, значимість у професійній патології. Хімічні виробничі шкідливості, їх класифікація, значимість у професійній патології. Біологічні виробничі шкідливості, їх класифікація, значимість у професійній патології. Психофізіологічні виробничі шкідливості, їх класифікація, значимість у професійній патології. Методи й засоби профілактики професійної патології та охорони праці на виробництві.

Змістовний модуль 4.

Тема 8. Вплив фізичних чинників на організм людини

Виробниче середовище. Класифікація шкідливих та небезпечних чинників. Вимоги до мікроклімату приміщень лікувально-профілактичних закладів.

Шум, його фізичні характеристики, характер дії на організм та заходи профілактики. Вібраційна хвороба, її прояви і профілактика. Ультразвук та інфразвук. Знижений і підвищений атмосферний тиск Електромагнітні поля, їх вплив на організм людини та заходи по попередженню негативної дії. Лазерне випромінювання, його застосування в медицині. Основні класи та види промислових отрут. Біологічні фактори виробничого середовища. Завдання (задачі) для самопідготовки (позааудиторна робота)

Змістовний модуль 5.

Тема 9. Правила техніки безпеки під час проведення електропроцедур

Електромагнітні поля, їх вплив на організм людини та заходи по попередженню негативної дії. правила техніки безпеки під час роботи з електроприладами, апаратами, що працюють під тиском у структурних підрозділах; правила техніки безпеки в структурних підрозділах ЛПУ різного профілю; основи пожежної безпеки; причини виникнення пожеж та профілактику їх в установах охорони здоров'я; характеристику навколишнього, виробничого та побутового середовища;

Тема 10. Підготовка до заліку. Організація охорони праці в медичних установах та

зкладах вищої медичної освіти. Практичні правила техніки безпеки під час проведення

електропроцедур.

4. Структура навчальної дисципліни

| Тема | Кількість годин | | | | | |
|---|-----------------|--------------|-----|----|-----|-----|
| | Всього | У тому числі | | | | |
| | | Л. | Сем | Пр | Лаб | СРЗ |
| Змістовний модуль 1. Держстандарти та інші нормативні документи, що діють в галузі охорони здоров'я і техніки безпеки, | | | | | | |
| Тема 1. Організація охорони праці в медичних установах та закладах вищої медичної освіти | 10 | 0 | 0 | 4 | 0 | 6 |
| Тема 2 Правові та організаційні основи охорони праці | 10 | 0 | 0 | 4 | 0 | 6 |
| Тема 3. Гігієна та фізіологія праці, значення для створення безпечних умов праці | 8 | 0 | 0 | 2 | 0 | 6 |
| Змістовний модуль 2. Дія фізичних чинників на організм людини Невідкладна допомога при нещасних випадках | | | | | | |
| Тема 4. Професійні шкідливості при виконанні функціональних обов'язків медичних працівників | 8 | 0 | 0 | 2 | 0 | 6 |
| Тема 5. Гігієнічна характеристика умов праці медичних працівників | 8 | 0 | 0 | 2 | 0 | 6 |
| Тема 6. Нещасні випадки та аварії в ЛПЗ, їх розслідування та облік | 10 | 0 | 0 | 4 | 0 | 6 |

Змістовний модуль 3. Правила безпеки при роботі з фізіотерапевтичною апаратурою

| | | | | | | |
|--|----|---|---|----|---|----|
| Тема 7. Гігієна та охорона праці в медичних закладах | 8 | 0 | 0 | 4 | 0 | 6 |
| Змістовний модуль 4. Вплив фізичних чинників на організм людини | | | | | | |
| Тема 8. Вплив фізичних чинників на організм людини | 10 | 0 | 0 | 4 | 0 | 6 |
| Змістовний модуль 5. Правила техніки безпеки під час проведення електропроцедур | | | | | | |
| Тема 9. Правила техніки безпеки під час проведення електропроцедур | 8 | 0 | 0 | 2 | 0 | 6 |
| Тема 10. Підготовка до заліку | 8 | 0 | 0 | 2 | 0 | 6 |
| Всього: годин: | 90 | 0 | 0 | 30 | 0 | 60 |

5. Теми лекційних/семінарських/практичних/лабораторних занять**5.1. Теми лекційних занять**

Лекційні заняття не передбачені.

5.2. Теми семінарських занять

Семінарські заняття не передбачені

5.3. Теми практичних занять

| № з.п. | Тема | Години |
|--------|---|--------|
| 1 | Тема 1. Практичне заняття 1. Держстандарти та інші нормативні документи, що діють в галузі охорони здоров'я і техніки безпеки. Теоретична і практична підготовка здобувачів для організації безпечної праці в установах і закладах охорони здоров'я на основі знань трудового права і чинного законодавства України з зазначених питань. Поняття про дисципліну «Техніка безпеки роботи з медичною апаратурою». | 4 |
| 2 | Тема 2. Практичне заняття 2. Правові та організаційні основи охорони праці в медичних установах та закладах вищої медичної освіти Планування заходів з охорони праці. Акти з охорони праці, що діють в лікувально-профілактичних закладах, їх склад і структура. Інструкції з охорони праці. Медична апаратура що є обладнанням навчальних закладів та клінік. | 4 |
| 3 | Тема 3. Практичне заняття 3. Гігієна та фізіологія праці, значення для створення безпечних умов праці. | 2 |
| 4 | Тема 4. Практичне заняття 4. Професійні шкідливості при виконанні функціональних обов'язків медичних працівників. Класифікація шкідливих та небезпечних чинників. Вимоги до мікроклімату приміщень лікувально-профілактичних закладів. Шум, його фізичні характеристики, характер дії на організм та заходи профілактики. Вібраційна хвороба, її прояви і профілактика. Ультразвук та інфразвук. Знижений і підвищений атмосферний тиск. Електромагнітні поля, їх вплив на організм людини та заходи по попередженню негативної дії. Лазерне випромінювання. | 2 |

| | | |
|----|--|----|
| 5 | <p>Тема 5. Практичне заняття 5. Гігієнічна характеристика умов праці медичних працівників, законодавчі та нормативні документи з охорони праці медичних працівників.</p> <p>Наказ МОЗ України «Про затвердження гігієнічної класифікації праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу».</p> | 2 |
| 6 | <p>Тема 6: Практичне заняття 6. Нещасні випадки та аварії в ЛПЗ, їх розслідування та облік.</p> <p>Механізми лікувальної дії преформованих фізичних чинників, методи дозування процедур, реакції на процедури, показання та протипоказання до проведення фізіотерапії; фізіотерапія з використанням електричних струмів; методи фізіотерапії з використанням електромагнітного поля; методи фізіотерапії з використанням механічних коливань; водолікування, теплолікування і кріотерапія; мануальна терапія, масаж; використання фізіотерапії при захворюваннях органів і систем організму.</p> | 4 |
| 7 | <p>Тема 7: Практичне заняття 7. Гігієна та охорона праці в медичних закладах.</p> <p>Збереження життя і здоров'я людей як у повсякденному житті і побуті, так і на виробництві, а також в умовах надзвичайних ситуацій різного походження, у тому числі при ліквідації наслідків аварій і катастроф у промисловості, на транспорті, радіаційно і хімічно небезпечних об'єктах.</p> | 4 |
| 8 | <p>Тема 8. Практичне заняття 8. Вплив фізичних чинників на організм людини.</p> <p>Навчальною програмою передбачено поглиблену підготовку здобувачів вищої освіти для збереження життя і здоров'я людей як у повсякденному житті і побуті, так і на виробництві, а також в умовах надзвичайних ситуацій різного походження в ЛПЗ, у промисловості, а також у районах стихійних лих (землетруси, повені, зсуви, пожежі, тощо).</p> | 4 |
| 9 | <p>Тема 9. Практичне заняття 9. Правила техніки безпеки під час проведення електропроцедур.</p> <p>Правила техніки безпеки під час проведення електропроцедур є дуже актуальними під час проведення електропроцедур (електрофізіотерапії, електрохірургії тощо) у сучасних лікувальних заходах, зокрема у надзвичайних ситуаціях.</p> | 2 |
| 10 | <p>Тема 10. Практичне заняття 10. Загальний огляд матеріалу дисципліни. Підготовка до заліку.</p> <p>вищих медичних навчальних закладів.</p> | 2 |
| | Разом | 30 |

5.4. Теми лабораторних занять

Лабораторні заняття не передбачені.

6. Самостійна робота здобувача вищої освіти

| № | Назва теми / види завдань | Кіл-ть годин |
|----|---|--------------|
| 1 | Тема 1. Підготовка до семінарського заняття 1 | 6 |
| 2 | Тема 2. Підготовка до семінарського заняття 2 | 6 |
| 3 | Тема 3. Підготовка до семінарського заняття 3 | 6 |
| 4 | Тема 4. Підготовка до семінарського заняття 4 | 6 |
| 5 | Тема 5. Підготовка до семінарського заняття 5 | 6 |
| 6 | Тема 6. Підготовка до семінарського заняття 6 | 6 |
| 7 | Тема 7. Підготовка до семінарського заняття 7 | 6 |
| 8 | Тема 8. Підготовка до семінарського заняття 8 | 6 |
| 9 | Тема 9. Підготовка до семінарського заняття 9 | 6 |
| 10 | Тема 10. Підготовка до семінарського заняття 10 | 6 |
| | Разом | 60 |

7. Методи навчання

Практичні заняття: бесіда, перевірка рівня підготовки, розуміння та засвоєння теоретичного матеріалу теми здобувачами, обговорення складних питань теми, корекція можливих помилок, відповіді на питання та тренувальні вправи, спрямовані на поліпшення знань здобувачів.

Самостійна робота: самостійна робота з рекомендованою основною та додатковою літературою, з електронними інформаційними ресурсами.

8. Форми контролю та методи оцінювання (у т.ч. критерії оцінювання результатів навчання)

Поточний контроль: усне опитування, оцінювання практичних навичок з розв'язання задач, здійснення усних інтерв'ю на розуміння ключових принципів безпеки роботи з медичною апаратурою та на аналіз ситуаційних кейсів та проблем.

Підсумковий контроль: залік.

Оцінювання поточної навчальної діяльності на практичному занятті:

Оцінювання теоретичних знань з теми заняття:

- методи: опитування, розв'язання задач;
- максимальна оцінка - 5, мінімальна оцінка - 3, незадовільна оцінка - 2.

Оцінка практичних навичок з теми заняття:

- методи: оцінювання правильності розв'язання задач
- максимальна оцінка - 5, мінімальна оцінка - 3, незадовільна оцінка - 2.

Критерії поточного оцінювання на практичному занятті

| Оцінка | Критерії оцінювання |
|--------------|--|
| Відмінно «5» | Здобувач вільно володіє матеріалом, бере активну участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної клінічної задачі, впевнено демонструє практичні навички під час огляду та інтерпретації даних клінічного, лабораторних та інструментальних досліджень, висловлює свою думку з теми заняття, демонструє клінічне мислення. |
| Добре «4» | Здобувач добре володіє матеріалом, бере участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної клінічної задачі, демонструє практичні навички під час огляду та інтерпретації даних клінічного, лабораторних та |

| | |
|------------------|--|
| | інструментальних досліджень з деякими помилками, висловлює свою думку з теми заняття, демонструє клінічне мислення. |
| Задовільно «3» | Здобувач недостатньо володіє матеріалом, невпевнено бере участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної клінічної задачі, демонструє практичні навички під час огляду та інтерпретації даних клінічного, лабораторних та інструментальних досліджень з суттєвими помилками. |
| Незадовільно «2» | Здобувач не володіє матеріалом, не бере участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної клінічної задачі, не демонструє практичні навички під час огляду та інтерпретації даних клінічного, лабораторних та інструментальних досліджень. |

Залік виставляється здобувачу, який виконав усі завдання робочої програми навчальної дисципліни, приймав активну участь у практичних заняттях, виконав та захистив індивідуальне завдання та має середню поточну оцінку не менше ніж 3,0 і не має академічної заборгованості.

Залік здійснюється: на останньому занятті до початку екзаменаційної сесії - при стрічковій системі навчання, на останньому занятті – при цикловій системі навчання. Оцінка за залік є середньоарифметичною за всіма складовими за традиційною чотирибальною шкалою і має величину, яка округлюється за методом статистики з двома десятковими знаками після коми.

9. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Отриманий середній бал за навчальну дисципліну для здобувачів, які успішно опанували робочу програму навчальної дисципліни, конвертується з традиційної чотирибальної шкали у бали за 200-бальною шкалою, як наведено у таблиці:

Таблиця конвертації традиційної оцінки у багатобальну шкалу

| Традиційна чотирибальна шкала | Багатобальна 200-бальна шкала |
|-------------------------------|-------------------------------|
| Відмінно («5») | 185 – 200 |
| Добре («4») | 151 – 184 |
| Задовільно («3») | 120 – 150 |
| Незадовільно («2») | Нижче 120 |

Багатобальна шкала (200-бальна шкала) характеризує фактичну успішність кожного здобувача із засвоєння освітньої компоненти. Конвертація традиційної оцінки (середній бал за навчальну дисципліну) в 200-бальну виконується інформаційно-технічним відділом Університету.

Відповідно до отриманих балів за 200-бальною шкалою, досягнення здобувачів оцінюються за рейтинговою шкалою ECTS. Подальше ранжування за рейтинговою шкалою ECTS дозволяє оцінити досягнення здобувачів з освітньої компоненти, які навчаються на одному курсі однієї спеціальності, відповідно до отриманих ними балів.

Шкала ECTS є відносно-порівняльною рейтинговою, яка встановлює належність здобувача до групи кращих чи гірших серед референтної групи однокурсників (факультет, спеціальність). Оцінка «А» за шкалою ECTS не може дорівнювати оцінці «відмінно», а оцінка «В» – оцінці «добре» тощо. При конвертації з багатобальної шкали межі оцінок «А», «В», «С», «D», «Е» за шкалою ECTS не співпадають з межами оцінок «5», «4», «3» за традиційною шкалою. Здобувачі, які одержали оцінки «FX» та «F» («2») не вносяться до списку здобувачів, що ранжуються. Оцінка «FX» виставляється здобувачам, які набрали мінімальну кількість балів за поточну навчальну діяльність, але яким не зарахований підсумковий контроль. Оцінка «F» виставляється здобувачам, які відвідали усі заняття з дисципліни, але не набрали середнього балу (3,00) за поточну навчальну діяльність і не допущені до підсумкового контролю.

Здобувачі, які навчаються на одному курсі (однієї спеціальності), на підставі кількості балів, набраних з дисципліни, ранжуються за шкалою ECTS таким чином:

Конвертація традиційної оцінки з дисципліни та суми балів за шкалою ECTS

| Оцінка за шкалою ECTS | Статистичний показник |
|-----------------------|-------------------------|
| A | Найкращі 10% здобувачів |
| B | Наступні 25% здобувачів |
| C | Наступні 30% здобувачів |
| D | Наступні 25% здобувачів |
| E | Наступні 10% здобувачів |

10. Методичне забезпечення

- Робоча програма навчальної дисципліни
- Силабус навчальної дисципліни
- Методичні розробки до практичних занять
- Методичні рекомендації до самостійної роботи здобувачів вищої освіти
- Мультимедійні презентації

11. Питання до заліку

1. Основні завдання служби охорони праці згідно з Наказом МОЗ України №268.
2. Процес планування заходів з охорони праці в медичних установах.
3. Акти з охорони праці, що діють в лікувально-профілактичних закладах.
4. Склад і структура інструкцій з охорони праці.
5. Галузеві програми поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища.
6. Основні завдання та напрямки роботи кабінетів промислової безпеки та охорони праці.
7. Методи виявлення, оцінки та зменшення ризиків небезпечних подій.
8. Управління якістю і культура безпеки в медичних установах.
9. Структура, чисельність, основні завдання і функції служби охорони праці.
10. Інструктажі з питань охорони праці для медичних працівників.
11. Система стимулювання охорони праці в медичних установах.
12. Соціально-економічний ефект охорони праці для медичних працівників.
13. Наказ МОН України №563 та його роль у організації охорони праці.
14. Особливості організації охорони праці в закладах вищої медичної освіти.
15. Робота з охорони праці учасників навчально-виховного процесу.
16. Вимоги до кабінетів промислової безпеки та охорони праці.
17. Причини юридичної відповідальності згідно з системою НТД України.
18. Фізіологічні зміни в органах та системах організму при виконанні розумової праці.
19. Поняття працездатності та її динаміка протягом робочого дня.
20. Причини змін працездатності протягом робочого дня.
21. Фізіологічна суть втоми при виконанні праці.
22. Існуючі теорії механізму виникнення втоми.
23. Сучасне розуміння механізму виникнення втоми.
24. Шляхи попередження розвитку втоми при фізичній праці.
25. Шляхи попередження розвитку втоми при розумовій праці.
26. Значення гігієни та фізіології праці для створення безпечних умов праці.
27. Вплив виробничих чинників на фізіологічний стан працівників.
28. Методи оцінки працездатності працівників.
29. Види промислових отрут в медицині.
30. Біологічні фактори виробничого середовища для медичних працівників.
31. Показники небезпечності факторів в гігієнічній класифікації праці.

32. Важкість та напруженість трудового процесу в медицині.
33. Оцінка виробничого середовища в медичних установах.
34. Застосування гігієнічної класифікації для оцінки умов праці.
35. Методики оцінки шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища.
36. Принципи гігієнічної оцінки умов праці медичних працівників.
37. Безпека при використанні криогенної техніки.
38. Основи електробезпеки в ЛПЗ.
39. Умови, при яких можливе ураження людини електрострумом.
40. Пожежна профілактика при проектуванні ЛПЗ.
41. Пожежна профілактика при експлуатації медичного обладнання.
42. Роль адміністрації ЛПЗ у профілактиці нещасних випадків.
43. Система навчання та інструктажу з питань безпеки в ЛПЗ.
44. Процедури евакуації персоналу та пацієнтів у випадку аварій.
45. "Гігієнічна класифікація праці" затверджена наказом МОЗ України.
46. Знижений і підвищений атмосферний тиск: ефекти та профілактика.
47. Вплив електромагнітних полів на організм людини.
48. Заходи з попередження негативної дії електромагнітних полів.
49. Застосування лазерного випромінювання в медицині.
50. Основні класи промислових отрут.
51. Види промислових отрут і їх вплив на організм.
52. Біологічні фактори виробничого середовища та їх вплив.
53. Завдання для самопідготовки з питань впливу фізичних чинників.
54. Профілактичні заходи проти впливу фізичних чинників.
55. Правила безпеки при роботі з електроприладами в медичних установах.
56. Відповідальність медичного персоналу за дотримання правил безпеки.
57. Системи моніторингу та контролю за дотриманням техніки безпеки.
58. Екстренні процедури при порушенні техніки безпеки.
59. Освіта та тренінг персоналу з питань техніки безпеки.
60. Аудит та перевірка системи безпеки в медичних установах.

12. Рекомендована література

Основна:

1. Кодекс законів України про працю.
2. "Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу", затверджена наказом МОЗ України № 248 від 08.04.2014.

Додаткова:

1. Гігієна праці: Підручник / Ю.І. Кундієв, О.П. Яворовський, А.М. Шевченко та ін.; за ред. акад. НАН України, НАМН України, проф. Ю.І. Кундієва, чл-кор. НАМН України проф. О.П. Яворовського. - К.: ВСВ "Медицина", 2011. - 904 с.
2. Гігієна та охорона праці медичних працівників. Навчальний посібник / За ред. В.Ф. Москаленка, О.П. Яворовського. - К.: "Медицина", 2011. - 176 с.
3. Кочін І.В., Черняков Г.О., Сидоренко П.І. та ін. Охорона праці та безпека життєдіяльності населення в надзвичайних ситуаціях / За ред. І.В. Кочіна. — К.: Здоров'я, 2005 — 432 с.
4. Лапін В.М. Безпека життєдіяльності людини: Навч. посібник. — 3-тє вид., стер. — К.: Т-

во “Знання”, КОО. 2000. — 186 с.

5. Порядок розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 25 серпня 2004 р. № 1112.
6. Положення про медичний огляд працівників певних категорій. Затверджено наказом МОЗ від 31.03.94 р. № 45.
7. Положення про розробку інструкцій з охорони праці. Затверджено наказом Держнаглядохоронпраці від 29 січня 1998 р. № 9.
8. Типове положення про порядок проведення навчання і перевірку знань з питань охорони праці. — К.: Кабінет Міністрів України, 2005. Затверджено наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці 26.01.2005 р. № 15.
9. Основи охорони праці в підрозділах МНС України: навч. посіб. / В. А. Батлук, Б. О. Білінський, В. В. Ковалишин, О. Л. Мірус ; М-во освіти і науки, молоді та спорту України. — Л. : Афіша, 2011. — 505, [3] с. : іл.
10. Гогіташвілі Г. Г., Карчевські Є.-Т., Лапін В. М. Управління охороною праці та ризиком за міжнародними стандартами: Навч. посіб. — К.: Знання, 2007. — 367 с.
11. Жидецький В. Ц. Основи охорони праці [Текст]: підруч. / В. Ц. Жидецький. — 3-тє вид., перероб. і доп. — Львів : Укр. акад. друкарства, 2006. — 336 с. — ISBN 966-8013-11-5
12. Охорона праці: Навч. посіб. / Я. І. Бедрій, Є. О. Геврик, І. Я. Кіт, О. С. Мурін, В. М. Єнкало; ред.: Є. О. Геврик; Укр. держ. лісотехн. ун-т. — Л., 2000. — 280 с.
13. Пістун І. П та ін. Охорона праці (Законодавство. Організація роботи): навчальний посібник / Пістун І. П., Березовецька О. Г., Трунова І. О. — Львів: Тріада плюс, 2010. — 648 с.

13. Інформаційні ресурси

- <http://iomp.org> (Міжнародна організація медичної фізики)
- <https://aapm.org/default.asp> (Сайт американської асоціації фізиків в медицині)
- <https://aapm.onlinelibrary.wiley.com/journal/24734209> (Журнал «Medical Physics»)
- <https://efomp.org> (Сайт європейської федерації медичних фізиків)