

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВНУТРІШНІХ СПРАВ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ЛЬОТНИЙ КОЛЕДЖ**

Циклова комісія технічного обслуговування авіаційної техніки

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни «Техніка безпеки при роботі з пально-мастильними матеріалами, пожежна безпека при заправці повітряних суден»
вибіркових компонент освітньо-професійної програми першого
(бакалаврського) рівня вищої освіти

272 Авіаційний транспорт
(Технології робіт та технологічне обладнання
аеропортів)

Кременчук 2023

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 30.08.2023 № 7

СХВАЛЕНО

Методичною радою
Кременчуцького льотного коледжу
Протокол від 28.08.2023 № 1

ПОГОДЖЕНО

Секцією науково-методичної ради
ХНУВС з технічних дисциплін
Протокол від 29.08.2023 № 7

Розглянуто на засіданні циклової комісії авіаційного транспорту , протокол від 28.08.2023 № 1

Розробники:

- 1. Викладач циклової комісії технічного обслуговування авіаційної техніки, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист, Дерябіна І.О.*
- 2. Викладач циклової комісії технічного обслуговування авіаційної техніки, спеціаліст вищої категорії, канд. хім. наук, доцент Козловська Т.Ф.*

Рецензенти:

- 1. Викладач циклової комісії аеронавігації Кременчуцького льотного коледжу Харківського національного університету внутрішніх справ, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист, к.т.н., с.н.с. Тягній В.Г.*
- 2. Завідувач кафедри цивільної безпеки, охорони праці, геодезії та землеустрою Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського, доктор технічних наук, професор Сукач С.В.*

1. Опис навчальної дисципліни

| Найменування показників | Шифри та назви галузі знань, код та назва напрямку підготовки, спеціальності, освітньо-кваліфікаційний рівень | Характеристика навчальної дисципліни |
|--|--|---|
| Кількість кредитів ECTS – 5 Загальна кількість годин - 150 Кількість тем - 9 | <u>27</u> <u>Транспорт;</u> (шифр галузі) (назва галузі знань) <u>272</u> <u>Авіаційний транспорт (Технічне</u> <u>обслуговування засобів зберігання.</u> <u>транспорткування та заправлення пально-</u> <u>мастильними матеріалами);</u> (код напрям (назва напрямку підготовки або спеціальності) <u>бакалавр</u> (назва сво) | Навчальний курс <u>4</u> (номер) Семестр <u>8</u> (номер) Види контролю: <u>екзамен</u> (екзамен, залік) |
| Розподіл навчальної дисципліни за видами занять: | | |
| Денна форма навчання | | Заочна форма навчання |
| Лекції - <u>0</u> (години) | | Лекції - <u>16</u> (години) |
| Семінарські заняття - <u>0</u> (години) | | Семінарські заняття - <u>0</u> (години) |
| Практичні заняття - <u>0</u> (години) | | Практичні заняття - <u>8</u> (години) |
| Лабораторні заняття - <u>0</u> (години) | | Лабораторні заняття - <u>2</u> (години) |
| Самостійна робота - <u>0</u> (години) | | Самостійна робота - <u>0</u> (години) |
| Індивідуальні завдання: | | Індивідуальні завдання: |
| Курсова робота - <u>-</u> (кількість, № семестру) | | Курсова робота - <u>-</u> (кількість, № семестру) |
| Реферати - <u>-</u> (кількість, № семестру) | | Реферати - <u>-</u> (кількість, № семестру) |

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета вивчення дисципліни є надання знань, умінь, здатностей (компетенцій) для здійснення ефективної професійної діяльності шляхом забезпечення оптимальних робочих процесів, основ техніки безпеки при роботі з пально-мастильними матеріалами на підприємствах авіаційного транспорту, формування у здобувачів освіти відповідальності за особисту та колективну безпеку і усвідомлення необхідності обов'язкового виконання в повному обсязі всіх заходів гарантування безпеки праці на робочих місцях.

Завдання вивчення дисципліни полягає у набутті здобувачами знань, умінь і здатностей (компетенцій) ефективно вирішувати завдання професійної діяльності з обов'язковим урахуванням вимог безпеки праці та гарантуванням збереження життя, здоров'я та працездатності працівників у сфері застосування, транспортування та зберігання пально-мастильних матеріалів.

Міждисциплінарні зв'язки: В структурно-логічній схемі навчання дисципліна

«Техніка безпеки при роботі з пально-мастильними матеріалами, пожежна безпека при заправці повітряних суден» вивчається на етапі підготовки фахівців освітньо - професійного ступеню фаховий молодший бакалавр після вивчення ними дисципліни «Охорона праці, безпека життєдіяльності та екологія» та основних дисциплін професійно-орієнтованого циклу, коли майбутні фахівці мають достатнє уявлення щодо умов їхньої майбутньої професійної діяльності

Очікувані результати навчання: згідно з вимогами освітньої програми здобувачі освіти повинні:

знати:

1. Та розуміти предметну область та мати розуміння професійної діяльності.
2. Та розуміти предметну області з управління ризиками
3. Законодавчі та нормативно-правові документи з безпеки праці та охорони здоров'я на робочому місці для успішного виконання виробничих та управлінських функцій.
4. Систему головних організаційних і технічних заходів , направлених на підвищення рівня безпеки праці та охорони здоров'я на робочому місці.
5. Сучасні методи аналізу ризиків професійної діяльності, загроз і небезпек на робочих місцях та виробничих об'єктах.

вміти:

1. Забезпечувати безпеку та економічну ефективність польотів повітряних суден.
2. Забезпечувати техніку безпеки і охорону праці на ділянці робіт
3. Організувати діяльність трудового колективу з обов'язковим врахуванням вимог охорони праці та здоров'я працівників, забезпечивши раціональний розподіл обов'язків і повноважень з вирішення питань безпеки праці та постійний контроль за їхнім виконанням.
4. Застосовувати на практиці отримані знання з охорони праці та техніки безпеки при роботі з пально-мастильними матеріалами;
5. Виконувати вимоги керівних документів з охорони праці у повсякденній діяльності;
6. Безпечно поводитися з обладнанням пально-мастильними матеріалами;
7. Правильно застосовувати засоби пожежогасіння.

| Програмні компетенції, які формуються при вивченні навчальної дисципліни: | |
|---|---|
| Інтегральна компетентність | Здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми під час професійної діяльності в галузі транспорту або у процесі навчання, що передбачає застосування передових теорій та сучасних методів вивчення елементів |

| | | |
|---|-------|--|
| | | <p>транспортної системи і характеризуються комплексністю і невизначеністю умов.</p> <p>ЗК 01 Здатність спілкуватися державною мовою фк усно, так і письмово.</p> <p>ЗК 03 Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК 06 Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>ЗК 07 Здатність працювати автономно.</p> <p>ЗК 08 Здатність працювати в команді.</p> |
| Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК) | СК 01 | Здатність дотримуватись у професійній діяльності вимог міжнародних і національних нормативно-правових документів у галузі авіаційного транспорту, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів авіаційного транспорту та їх систем. |
| | СК 08 | Здатність організовувати експлуатацію об'єктів авіаційного транспорту, їх систем та елементів з обґрунтуванням структури управління експлуатацією, технічного обслуговування та ремонту. |
| | СК 09 | Здатність організовувати виробничу діяльність структурних підрозділів авіаційних підприємств і заводів, малих колективів виконавців (бригад, дільниць, цеху) щодо виробництва, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів авіаційного транспорту, їх систем та елементів, включаючи обґрунтування технології виробничих процесів. |
| | СК 14 | Здатність організовувати власну роботу, роботу підлеглих і підпорядкованих підрозділів відповідно до вимог охорони праці, техніки безпеки та пожежної безпеки на об'єктах авіаційного транспорту при їх побудові, виробництві, експлуатації. |
| | СК 15 | Здатність організовувати та виконувати взаємодію між задіяними підрозділами та службами з експлуатації засобів авіаційного транспорту та наземного забезпечення польотів авіації відповідно до встановлених технологічних регламентів. |
| | СК16 | Здатність враховувати, метеорологічні, |

| | | |
|--|--|--|
| | | кліматичні, сейсмічні та інші природні фактори при проектуванні, експлуатації, технічному обслуговуванні та ремонті об'єктів авіаційного транспорту. |
|--|--|--|

3. Програма навчальної дисципліни

ТЕМА № 1 «Загальні питання безпеки праці»

Основні поняття та визначення дисципліни. Безпека виробничих процесів та обладнання. Шкідливі і небезпечні виробничі фактори при застосуванні ПММ. Загальні вимоги безпеки на складах ПММ. Вимоги до технологічних процесів. Вимоги до обладнання, персоналу. Контроль виконання вимог безпеки: триступеневий контроль.

ТЕМА № 2 «Оцінка ризиків у питаннях техніки безпеки і пожежної безпеки при роботі з пально-мастильними матеріалами»

Види ризиків і їх класифікація. Види аналізу ризиків. Ризик орієнтований підхід при визначенні шкідливого впливу компонентів пально-мастильних матеріалів на складові виробничого і навколишнього середовища. Вплив компонентів пально-мастильних матеріалів на здоров'я працюючих. Методики прогнозової оцінки видів ризиків.

ТЕМА № 3 «Вимоги виробничої санітарії при роботі з пально-мастильними матеріалами (ПММ)»

Задачі виробничої санітарії. Метеорологічні умови. Терморегуляція: хімічна та фізична. Нормування та контроль параметрів мікроклімату. Заходи та засоби нормалізації параметрів мікроклімату. Шкідливі речовини, що застосовуються у цивільній авіації. Гранично допустимі концентрації (ГДК) шкідливих речовин. Контроль за станом повітряного середовища на виробництві. Заходи та засоби попередження забруднення повітря робочої зони. Перша допомога при отруєнні шкідливими речовинами. Вентиляція. Види вентиляції. Організація повітрообміну в приміщеннях, повітряний баланс, кратність повітрообміну. Природна вентиляція. Системи штучної (механічної) вентиляції, їх вибір, конструктивне оформлення. Місцева (локальна) механічна вентиляція. Освітлення виробничих приміщень і складів ПММ. Класифікація виробничого освітлення. Основні вимоги до виробничого освітлення. Засоби індивідуального та колективного захисту при роботі з ПММ. Санітарні вимоги до території і складів ПММ. Вимоги безпеки до інженерного обладнання. Захист навколишнього природного середовища від забруднення нафтопродуктами.

ТЕМА № 4 «Основи електробезпеки при роботі з ПММ»

Дія електричного струму на людину. Види електротравм. Система заходів і засобів щодо електробезпеки. Вибір електрообладнання для пожежовибухонебезпечних зон приміщень складів ПММ. Небезпека виникнення статичної електрики. Захист від статичної електрики. Небезпека впливу грозових розрядів. Захист від блискавки: блискавкозахист II та III категорії.

ТЕМА № 5 «Техніка безпеки при вантажно-розвантажувальних роботах»

Загальні вимоги безпеки при вантажно-розвантажувальних роботах. Технічне опосвідчення вантажно-розвантажувальних машин і механізмів. Статичні і динамічні випробування. Вимоги безпеки до паливозаправників та автоцистерн.

ТЕМА № 6 «Безпека праці при роботі в лабораторіях ПММ»

Вимоги до приміщень та оснащенню лабораторій. Робота зі скляною апаратурою. Безпека праці при роботі зі стиснутими газами. Вимоги безпеки при експлуатації, зберіганні і транспортуванні балонів зі стиснутими газами. Безпека праці при аналізі авіаційних ПММ: підготовка до аналізу, підготовка апаратури та приладів, аналіз. Безпека праці при роботі зі спецрідинами і кислотами. Безпека праці при роботі з противодокрісталізаційними рідинами. Безпека праці при роботі з протиобліднювальними рідинами. Техніка безпеки при роботі з синтетичними мастилами та рідинами. Безпека при роботі з кислотами та лугами. Перша долікарська допомога при хімічних опіках та отруєннях.

ТЕМА № 7 «Вимоги безпеки при прийомі, зберіганні та транспортуванні ПММ»

Транспортування ПММ: основні шкідливі і небезпечні фактори, що діють при транспортуванні ПММ, профілактичні заходи по техніці безпеки. Вимоги безпеки під час приймання та перекачування ПММ у резервуарний парк. Вимоги до зливно-наливних естакад. Злив ПММ з залізничних цистерн. Насосні станції складів ПММ: профілактичні заходи з техніки безпеки. Вимоги безпеки при експлуатації та обслуговуванні резервуарів. Безпека праці при зачистці резервуарів.

Профілактичні заходи з техніки безпеки на пунктах наливу ПММ. Наповнення паливозаправників і автоцистерн. Вимоги безпеки під час зберігання ПММ і спецрідин. Вимоги під час підігрівання ПММ у резервуарах(цистернах).

ТЕМА № 8 «Безпека праці при заправці повітряного судна»

Вимоги безпеки під час видачі ПММ. Шкідливі і небезпечні чинники, що діють при заправці повітряного судна. Заправка повітряного судна за допомогою паливозаправників. Заправка повітряного судна «з ПЗ у ПЗ». Заправка за допомогою переносних або пересувних засобів. Дозаправка повітряного судна з

ТЕМА № 9 «Основи пожежної безпеки»

ТЕМА № 10 «Пожежна та вибухова безпека на об'єктах складів ПММ»

4. Структура навчальної дисципліни

Не передбачено

| Номер та назва навчальної теми | Кількість годин відведених на вивчення навчальної дисципліни | | | | | | Вид контролю |
|--------------------------------|--|--------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|--------------|
| | Всього | з них: | | | | | |
| | | Лекції | Семінарські заняття | Практичні заняття | Лабораторні заняття | Самостійна робота | |

Семестр № 8

| | | | | | | | |
|--|------------|-----------|----------|----------|----------|------------|----------------|
| Тема 1. Загальні питання безпеки праці при роботі з пально-мастильними матеріалами | 18 | 4 | 0 | 0 | 0 | 16 | Опитування |
| Тема 3. Вимоги виробничої санітарії при роботі з пально-мастильними матеріалами | 16 | | 0 | 2 | 0 | 16 | |
| Тема 4 Електробезпека на складах пально-мастильних матеріалів | 12 | | 0 | 0 | 0 | 10 | |
| Тема 5. Техніка безпеки при вантажно-розвантажувальних роботах | 14 | 4 | 0 | 0 | 0 | 10 | Опитування |
| Тема 6. Техніка безпеки при роботі в лабораторіях пально-мастильних матеріалів | 22 | | 0 | 0 | 2 | 18 | |
| Тема 7. Вимоги безпеки при прийомі, транспортуванні та зберіганні пально-мастильних матеріалів | 20 | 4 | 0 | 0 | 0 | 18 | Опитування |
| Тема 8. Безпека праці при запраці повітряного судна | 12 | | 0 | 2 | 0 | 8 | |
| Тема 9. Основи пожежної безпеки | 16 | 4 | 0 | 2 | 0 | 14 | Опитування |
| Тема 10. Пожежна та вибухова безпека на об'єктах складів пально-мастильних матеріалів | 20 | | 0 | 2 | 0 | 14 | |
| Всього за семестр № 8: | 150 | 16 | 0 | 8 | 2 | 124 | екзамен |

4.1.2. Питання, що виносяться на самостійне опрацювання

| Перелік питань до тем навчальної дисципліни | | Література: |
|--|--|--|
| Тема 1. Загальні питання безпеки праці при роботі з пально-мастильними матеріалами. | | 1, 4, 2 (с.7-22,11-25, 30-38), 8 (с.7-13) |
| - | <p>Підготовка самостійного питання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Загальні вимоги безпеки на складах пально-мастильних матеріалів <p>Вивчення лекційного матеріалу за темою.</p> <p>Після вивчення дати відповіді на питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Що таке безпека праці і які її основні задачі ? 2. В чому різниця між умовами праці та виробничим середовищем? 3. Яка різниця між шкідливим та небезпечним виробничими чинниками? 4. Навести класифікацію шкідливих та небезпечних виробничих чинників? <ul style="list-style-type: none"> - Які вимоги безпеки повинні забезпечуватись на складах ПММ? | |
| Тема 2. Вимоги виробничої санітарії при роботі з пально-мастильними матеріалами. | | 4 (с.25-58), 10 (с.20-34), 7 (с.23-42), 12 (с.9-11), 1 (с.15-26) |
| - | <p>Розглянути додаткові питання за темою. Вивчення лекційного матеріалу. Опрацювати матеріал і підготувати конспект за наступними питаннями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Вимоги до території складів ПММ. - Засоби індивідуального і колективного захисту, що використовуються при роботі з ПММ. - Захист навколишнього природного середовища від забруднень нафтопродуктами. <p>Після вивчення дати відповіді на такі питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Які з перелічених заходів спрямовані на загальне покращення умов праці? | |

| | | |
|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> a. Влаштування запобіжних та захисних пристосувань b. Установлення або реконструкція вентиляції та кондиціонера c. Поліпшення освітлення, облаштування душових, умивальників d. Установлення систем контролю за станом навколишнього середовища <p>2. Які заходи захисту від дії електромагнітного випромінювання ви знаєте?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. І. Звукоізоляція b. Захист часом c. Захист відстанню d. Зменшення потужності випромінювання e. Екранування джерел випромінювання f. Засоби індивідуального захисту <p>3. Вплив шуму на організм людини можна зменшити:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Правильним розташуванням обладнання b. Застосуванням засобів індивідуального захисту c. Збільшенням площі виробничих приміщень d. Заміною будівельних матеріалів <p>4. Джерелами опромінення людини радіоактивними речовинами можуть бути:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Діагностичні рентгенівські дослідження b. Підприємства важкої індустрії c. Випробування ядерної зброї d. Спалення палива <p>6. Мутагенні речовини:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Призводять до порушення генетичного коду b. Викликають зміни спадкової інформації c. Викликають подразнення шкіри d. Діють як алергени <p>8. Прилад для контролю освітлення називається:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Анеометр b. Люксметр c. Психрометр d. Колориметр. <p>9. Яким основним вимогам має задовольняти освітлення?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Бути рівномірним і досить сильним b. Не створювати тіней на місцях роботи, контрастів між освітленим робочим місцем та навколишньою обстановкою (стіни, підлога) c. Не створювати зайвої яскравості і блиску в полі зору працівника d. Давати правильний напрям світлового потоку e. Не утрудняти виконання технологічного процесу <p>10. Яку ви знаєте систему вентиляції за способом подачі свіжого та видалення з приміщення забрудненого повітря?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Природну b. Механічну c. Технічну d. Санітарно-гігієнічну e. Ергономічну f. Змішану <p>11. За характером токсичності усі гази і пари за дією на організм людини можна умовно поділити на :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Дві групи b. Три групи | |
|--|---|--|

| | | |
|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> c. Чотири групи d. П'ять груп e. Дев'ять груп f. Десять груп <p>12. Метеорологічні умови - це сукупність таких показників виробничого середовища:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Терморегуляції b. Температури повітря c. Відносної вологості d. Швидкості руху повітря e. Барометричного тиску f. Інтенсивності теплового випромінювання | |
| | Тема 3. Електробезпека на складах пально-мастильних матеріалів. | |
| | <p>Вивчення лекційного матеріалу. Розглянути додаткові питання за темою, підготувати конспект.</p> <p>Питання для самостійного опрацювання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Вибір електрообладнання для пожежовибухонебезпечних приміщень складів ПММ. - Механізм електризації. - Зони захисту блискавковідводів. <p>Після вивчення дати відповіді на питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Що слід зробити, якщо виявлено провід, що лежить на землі? <ol style="list-style-type: none"> a. Організувати охорону для запобігання наближенню до нього людей і тварин b. Встановити, якщо це можливо, попереджувальні знаки і плакати c. Повідомити про пригоду власника лінії d. Усунути, при можливості, пошкодження лінії e. Дочекатися приїзду ремонтної бригади 2. Яким чином можна відключити електроустановку з метою звільнення постраждалого від дії електричного струму? <ol style="list-style-type: none"> a. За допомогою вимикача, рубильника, іншого відключаючого апарату 2. Шляхом зняття запобіжників, роз'єму штепсельного з'єднання - b. Шляхом створення штучного короткого замикання «накиданням» ізолюваного провідника c. Шляхом створення штучного короткого замикання «накиданням» неізолюваного провідника 3. Чи можна відтягнути постраждалого від джерела струмоведучих частин за одяг? <ol style="list-style-type: none"> a. Не можна b. Можна, якщо він сухий та відстає від тіла c. Можна, якщо він не відстає від тіла 4. Чи можна відтягнути постраждалого від струмоведучих частин за ноги, торкаючись його взуття або одягу без ізоляції рук рятувальника? <ol style="list-style-type: none"> a. Не можна. b. Можна c. Можна, якщо взуття або одяг сухий 5. Що можна зробити для ізоляції рук рятувальника, якщо йому необхідно доторкнутися тіла постраждалого, не прикритого одягом? <ol style="list-style-type: none"> a. Надягнути діелектричні рукавички b. Обмотати руку шарфом c. Натягнути на руку рукав піджака, або пальто | <p>2, 3, 13 4 (с.25-36, 47-55), 7 (с.42-53), 2 (85-104), 3 (с.21-38)</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>d. Накинути на постраждалого гумовий килимок, прогумовану тканину (плащ) або просто суху тканину</p> <p>e. Натягнути на руки поліетиленові пакети</p> <p>6. У чому полягає перша допомога при електричних опіках першого або другого ступенів?</p> <p>a. Поливати уражені ділянки тіла струменем холодної води або обкласти снігом на 15-20 хвилин</p> <p>b. Змазати опечені ділянки шкіри маззю, жиром або вазеліном</p> <p>c. Видалити присталу до обпеченого місця мастику, каніфоль та інші смолисті речовини</p> <p>d. Розрізати ножицями і обережно зняти одяг або взуття з опеченої ділянки</p> <p>e. Накласти на обпечені ділянки шкіри стерильну пов'язку</p> <p>f. Якщо шматки одягу прилипли до обпеченої ділянки шкіри, то поверх них потрібно накласти стерильну пов'язку і направити постраждалого до лікувальної установи.</p> | |
| | <p>Тема 4. Техніка безпеки при вантажно-розвантажувальних роботах.</p> <p>Вивчення лекційного матеріалу. Підготовка до семінарського заняття згідно з планом навчання, опрацювання додаткових питань за темою.</p> <p>Дати відповіді на питання у вигляді конспекту:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Вимоги безпеки до паливозаправників та автоцистерн. <p>Після вивчення дати відповіді на питання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1. Що таке вантажно-розвантажувальні роботи 2. Як часто проводиться технічне опосвідчення вантажопідйомного транспорту? 3. Що таке статичні і динамічні випробування? 4. Які загальні вимоги безпеки при вантажно-розвантажувальних роботах? | <p>4 (с. 115-117), 5 (с.53 -55), 7 (с.71-73), 1 (с.76-93), 2 (с.39-43)</p> |
| | <p>Тема 5. Техніка безпеки при роботі в лабораторіях пально-мастильних матеріалів.</p> <p>Вивчення лекційного матеріалу та конспектування питань за темою.</p> <p>Дати відповіді на питання у вигляді конспекту:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Безпека праці при роботі зі спецрідинами і кислотами. - Перша допомога при хімічних та термічних опіках. <p>Після вивчення дати відповіді на питання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1. Яка перша допомога при хімічних опіках кислотами? 2. Які вимоги до приміщень та оснащення лабораторій ПММ? 3. Перелічити вимоги безпеки при роботі зі спецрідинами. 4. Перелічити вимоги безпеки при роботі з балонами зі стиснутими газами. | <p>4 (с.119-134), 2 (с.136-161), 1 (с.79-93), 3 (с.67-76)</p> |
| | <p>Тема 6. Вимоги безпеки при прийомі, транспортуванні та зберіганні пально-мастильних матеріалів.</p> <p>Вивчення лекційного матеріалу за темою.</p> <p>Підготовка до семінарського заняття згідно з планом навчання, розглянути додаткові питання за темою.</p> <p>Більш детально розглянути такі питання як:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Злив ПММ із залізнодорожних цистерн. - Вимоги безпеки під час приймання ПММ та перекачування у резервуарний парк. <p>Після вивчення дати відповіді на питання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1. Які вимоги безпеки при експлуатації та обслуговуванні резервуарів? 2. Як здійснюється транспортування ПММ? 3. Перелічіть вимоги до зливно-наливних естакад. 4. Які вимоги безпеки до насосних станцій складів ПММ? | <p>4 (с.140-168), 17(с.7-89), 3 (с.299-305), 5 (с.289-320)</p> |

| | | |
|---|---|---|
| | 5. Які принципи безпеки при виборі, монтажі та експлуатації обладнання складів ПММ? | |
| | Тема 7. Безпека праці при заправці повітряного судна. | |
| - | <p>Вивчення лекційного матеріалу за темою. Більш детально розглянути такі питання як:</p> <p>1. Загальні вимоги безпеки при роботі з ПММ</p> <p>Після вивчення дати відповіді на питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Як здійснюється прийом і зберігання ПММ та спецрідин? 2. Які основні вимоги безпеки при видічі ПММ? 3. Розповісти послідовність дій при заправці повітряного судна. 4. Які вимоги безпеки при наповненні паливозаправників? 5. Вимоги безпеки при наповненні автоцистерн. | <p>4 (с.167-180), 3 (с.305-315), 8 (с.521-540), 10 (с.165-172)</p> |
| | Тема 8. Основи пожежної безпеки. | |
| - | <p>Вивчення лекційного матеріалу за темою. Підготовка до семінарського заняття за темою.</p> <p>Більш детально розглянути такі питання: Причини виникнення пожеж і вибухів на виробництві Категорії приміщень за пожежовибухонебезпекою. Організація пожежної безпеки на виробництві.</p> <p>Після вивчення дати відповіді на питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Що таке горіння? Які основні умови для виникнення горіння? 2. Що таке пожежа? 3. Які існують класи пожеж, в залежності від агрегатного стану і особливостей горіння речовин і матеріалів? 4. Навести категорії речовин за ступенем горючості. 5. Що таке показники пожежовибухонебезпеки речовин і матеріалів? 6. Пояснити, що таке температура спалаху. 7. Пояснити, що таке температура займання. 8. Пояснити, що таке температура самозаймання. 9. Перелічити способи пожежогасіння 10. Перелічити та охарактеризувати засоби пожежогасіння. | <p>4 (с.215-327), 1 (с.7-37, с.48-65)</p> |
| | Тема 9. Пожежна безпека на об'єктах складів пально-мастильними матеріалів. | |
| - | <p>Вивчення лекційного матеріалу та конспектування питань за темою. Питання, що потребують додаткового опрацювання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вимоги пожежної безпеки на території насосних станцій 2. Пожежогасіння у резервуарах <p>Для закріплення отриманих знань необхідно дати відповідь на тестові завдання.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Які вимоги пожежної безпеки до території складів ПММ? 2. Яким чином здійснюється пожежогасіння в резервуарах? 3. Що таке температурний імпульс? 4. Перелічити вимоги до споруд і будівель для зберігання ПММ. 5. Вимоги пожежної безпеки на території насосних станцій. 6. Вимоги пожежної безпеки при заправці ПС. | <p>4 (с.127-165), 1 (с.227-289), 3 (с.65-105), 6 (с.139-183),</p> |

6. Методи навчання

З метою забезпечення кращого засвоєння здобувачами освіти поточного матеріалу передбачається під час проведення лекції максимально тісно пов'язувати цей матеріал з реальним життям, наповнювати його конкретним

змістом, відображати в ньому всі активні зміни, які відбуваються у системі охорони праці.

Для збільшення інтересу здобувачів до процесу навчання і підвищення їх уваги передбачається провести дискусії за певними темами

При проведенні практичних занять за всіма темами передбачено організовувати бесіди по окремих питаннях теми, що розглядається на занятті, порівнювати теоретичний матеріал з реальними подіями, що відбуваються у світі та Україні.

При вивченні дисципліни використовується метод презентації. При проведенні практичних занять передбачено здійснювати аналіз реального стану організації та стану охорони праці в Україні, моделювати ситуативні задачі, вирішувати тематичні задачі.

Систематично надаються аудиторні консультації за питаннями з курсу «Техніка безпеки при роботі з пально-мастильними матеріалами, пожежна безпека при заправці повітряного судна».

7. Перелік питань, що виносяться на підсумковий контроль (екзамен)

- 1 Назвати небезпечні й шкідливі виробничі фактори при технічному обслуговуванні
- 2 Назвати засоби індивідуального захисту.
- 3 Вимоги безпеки при роботі із ПММ.
- 4 Вимоги безпеки при русі спеціального транспорту на аеродромах.
- 5 Як стомлення людини впливає на безпеку.
- 6 Назвати небезпечні й шкідливі виробничі фактори при транспортуванні ПММ.
- 7 Міри техніки безпеки при транспортуванні ПММ.
- 8 Профілактичні заходи з техніки безпеки при транспортуванні ПММ.
- 9 Назвати небезпечні й шкідливі виробничі фактори при експлуатації резервуарів та їх обслуговуванні.
- 10 Назвати міри техніки безпеки при експлуатації резервуарів та їх обслуговуванні.
- 11 Профілактичні заходи з техніки безпеки при експлуатації резервуарів та їх обслуговуванні.
- 12 Назвати небезпечні й шкідливі виробничі фактори на пунктах наливу складів ПММ.
- 13 Назвати схему підключення ПЗ або АПЦ на пункті наливу.
- 14 Профілактичні заходи з техніки безпеки на пунктах наливу складів ПММ.

- 15 Назвати небезпечні й шкідливі виробничі фактори при наповненні ПЗ або АПЦ.
- 16 Назвати обов'язки водія при наповненні ПЗ або АПЦ.
- 17 Назвати міри техніки безпеки при наповненні ПЗ або АПЦ.
- 18 Профілактичні заходи з техніки безпеки при наповненні ПЗ або АПЦ.
- 19 Назвати небезпечні й шкідливі виробничі фактори при заправці ПС.
- 20 Перелічіть способи заправки ПС.
- 21 Назвіть порядок заходів при заправці ПС за допомогою ПЗ.
- 22 Назвіть порядок заходів при заправці ПС за допомогою ЦЗЛ.
- 23 Назвіть порядок заходів при заправці ПС за допомогою переносних або пересувних засобів заправки.
- 24 Назвіть порядок заходів при дозаправці ПС з пасажирями на борту ПС.
- 25 Профілактичні заходи з техніки безпеки при заправці ПС.
- 26 Назвати основні причини виникнення пожеж на складах ПММ.
- 27 Дати визначення терміну «пожежна безпека».
- 28 Система забезпечення пожежної безпеки об'єкту. Пожежна профілактика.
- 29 Дати визначення терміну «система попередження пожежі».
- 30 Назвіть заходи попередження пожежі на складах ПММ.
- 31 Дати визначення терміну «система пожежного захисту».
- 32 Назвіть заходи пожежного захисту на складах ПММ.
- 33 Що включає в себе пожежна безпека будинків і споруд?
- 34 Назвіть обставини виникнення пожеж в резервуарах.
- 35 Назвіть джерела запалення ЛЗР і паливних рідин.
- 36 Пожежно-профілактичні заходи на резервуарних парках складів ПММ.
- 37 Що собою являє обваловка резервуарів?
- 38 За яких умов припиняється горіння.
- 39 Визначити класи пожеж і рекомендовані вогнегасні речовини.
- 40 Перелічіть види обладнання для гасіння пожеж.
- 41 Назвіть норми оснащення вогнегасниками складів ПММ.
- 42 Основні нормативно-правові документи з пожежної безпеки.
- 43 Визначити відповідальність громадян за порушення правил пожежної безпеки згідно законодавства України.
- 44 Визначити основні обов'язки громадян України щодо питань пожежної безпеки.
- 45 Охарактеризувати основні причини виникнення пожеж на підприємствах, лабораторіях, автотранспортних підприємствах.
- 46 Охарактеризувати принципи пожежогасіння.
- 47 Дати характеристику вогнегасним речовинам.
- 48 Дати характеристику засобам пожежогасіння.

- 49 Узагальнити основні дії працівника при виникненні пожежі.
- 50 Узагальнити основні дії посадової особи при виникненні пожежі.
- 51 Дати характеристику ураженням людини в наслідку пожежі.
- 52 Охарактеризувати основні принципи долікарської допомоги людині, яка потерпіла в наслідок пожежі.
- 53 Чому дорівнює площа випаровування?
- 54 Дайте визначення терміну «кратність піни».
- 55 Розкажіть про піноутворювач ПУ–1.
- 56 Перелічіть механізовані пінопідіймачі.
- 57 Перелічіть продуктивність наливних пристроїв.
- 58 Які заходи безпеки треба виконувати при наповненні ПЗ знизу?
- 59 Для чого потрібно вимірювати опір заземлення.
- 60 Чи можлива дозаправка повітряного судна з пасажирами на борту?
- 61 Види ризиків і їх класифікація.
- 62 Види аналізу ризиків.
- 63 Ризик орієнтований підхід при визначенні шкідливого впливу компонентів пально-мастильних матеріалів на складові виробничого і навколишнього середовища.
- 64 Вплив компонентів пально-мастильних матеріалів на здоров'я працюючих.
- 65 Методики прогновної оцінки видів ризиків.

8. Критерії та засоби оцінювання результатів навчання здобувачів

Контрольні заходи включають у себе поточний та підсумковий контроль.

Поточний контроль.

До форм поточного контролю належить оцінювання:

- рівня знань під час семінарських, практичних, лабораторних занять;
- якості виконання індивідуальної та самостійної роботи.

Поточний контроль здійснюється під час проведення семінарських, практичних та лабораторних занять і має за мету перевірку засвоєння знань, умінь і навичок здобувачем з навчальної дисципліни.

У ході поточного контролю проводиться систематичний вимір приросту знань, їх корекція. Результати поточного контролю заносяться викладачем до журналів обліку роботи академічної групи за національною системою оцінювання («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»).

Оцінки за самостійну та індивідуальну роботи виставляються в журнали обліку роботи академічної групи окремою графою за національною системою оцінювання («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»). Результати цієї роботи враховуються під час виставлення підсумкових оцінок.

При розрахунку успішності здобувачів вищої освіти в Університеті враховуються такі види робіт: навчальні заняття (семінарські, практичні,

лабораторні тощо); самостійна та індивідуальна роботи (виконання домашніх завдань, ведення конспектів першоджерел та робочих зошитів, виконання розрахункових завдань, підготовка рефератів, наукових робіт, публікацій, розроблення спеціальних технічних пристроїв і приладів, моделей, комп'ютерних програм, виступи на наукових конференціях, семінарах та інше); контрольні роботи (виконання тестів, контрольних робіт у вигляді, передбаченому в робочій програмі навчальної дисципліни). Вони оцінюються за національною системою оцінювання («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»).

Результат навчальних занять за семестр розраховується як середньоарифметичне значення з усіх виставлених оцінок під час навчальних занять протягом семестру та виставляється викладачем в журналі обліку роботи академічної групи окремою графою.

Результат самостійної роботи за семестр розраховується як середньоарифметичне значення з усіх виставлених оцінок з самостійної роботи, отриманих протягом семестру та виставляється викладачем в журналі обліку роботи академічної групи окремою графою.

Здобувач освіти, який отримав оцінку «незадовільно» за навчальні заняття або самостійну роботу, зобов'язаний перескласти її.

Загальна кількість балів (оцінка), отримана здобувачем за семестр перед підсумковим контролем, розраховується як середньоарифметичне значення з оцінок за навчальні заняття та самостійну роботу, та для переводу до 100-бальної системи помножується на коефіцієнт **10**.

$$\begin{array}{l} \text{Загальна кількість} \\ \text{балів (перед} \\ \text{підсумковим} \\ \text{контролем)} \end{array} = \left(\begin{array}{l} \text{Результат} \\ \text{навчальних занять} \\ \text{за семестр} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Результат} \\ \text{самостійної} \\ \text{роботи за семестр} \end{array} \right) / 2 \cdot 10$$

Підсумковий контроль.

Підсумковий контроль проводиться з метою оцінки результатів навчання на певному ступені вищої освіти або на окремих його завершених етапах.

Для обліку результатів підсумкового контролю використовується поточно-накопичувальна інформація, яка реєструється в журналах обліку роботи академічної групи. **Присутність здобувачів на проведенні підсумкового контролю (екзамену) обов'язкова.** Якщо здобувач не з'явився на підсумковий контроль (екзамен), то науково-педагогічний працівник ставить у відомість обліку успішності відмітку «не з'явився».

Підсумковий контроль (екзамен) оцінюється за національною шкалою. Для переводу результатів, набраних на підсумковому контролі (екзамену), з національної системи оцінювання в 100-бальну вводиться коефіцієнт **10**, таким чином максимальна кількість балів на підсумковому контролі (екзамену), які використовуються при розрахунку успішності здобувачів, становить - **50**

Підсумкові бали з навчальної дисципліни визначаються як сума балів, отриманих здобувачем протягом семестру та балів, набраних на підсумковому

контролі (екзамену).

$$\text{Підсумкові бали навчальної дисципліни} = \text{Загальна кількість балів (перед підсумковим контролем)} + \text{Кількість балів за підсумковим контролем}$$

Здобувач освіти, який під час складання підсумкового контролю отримав оцінку «незадовільно», складає підсумковий контроль (екзамен) повторно. Повторне складання підсумкового контролю (екзамену) допускається не більше двох разів з кожної навчальної дисципліни, у тому числі один раз – викладачеві, а другий – комісії, що створюється навчально-науковими інститутами (факультетами). Незадовільні оцінки виставляються тільки в відомостях обліку успішності. Здобувачам, які отримали не більше як дві незадовільні оцінки (нижче ніж 60 балів) з навчальної дисципліни, можуть бути встановлені різні строки ліквідації академічної заборгованості, але не пізніше як за день до фактичного початку навчальних занять у наступному семестрі. Здобувачі, які не ліквідували академічну заборгованість у встановлений термін, відраховуються з Університету. Особи, які одержали більше двох незадовільних оцінок (нижче ніж 60 балів) за підсумковими результатами вивчення навчальних дисциплін з урахуванням підсумкового контролю, відраховуються з Університету.

Вимоги до здобувачів щодо засвоєння змісту навчальної дисципліни:

| Робота під час навчальних занять | Самостійна та індивідуальна робота | Підсумковий контроль |
|---------------------------------------|--|--|
| Отримати не менше 4 позитивних оцінок | Підготувати реферат, підготувати конспект за темою самостійної роботи. | Отримати за підсумковий контроль не менше 30 балів |

9. Шкала оцінювання: національна та ECTS

| Оцінка в балах | | Оцінка за національною шкалою | Оцінка за шкалою ECTS | |
|----------------|--------|-------------------------------|-----------------------|--|
| | | | Оцінка ECTS | Пояснення |
| 12 | 97–100 | Відмінно ("зараховано") | A | „Відмінно” – теоретичний зміст курсу освоєний цілком , необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання, виконані в повному обсязі, відмінна робота без помилок або з однією незначною помилкою. |
| 11 | 94–96 | | | |
| 10 | 90–93 | | | |
| 9 | 85–89 | | B | „Дуже добре” – теоретичний зміст курсу освоєний цілком , необхідні практичні навички роботи з |

| | | | | |
|---|-------|-----------------------------------|----|---|
| 8 | 80–84 | Добре (“зараховано”) | | освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання, виконані , якість виконання більшості з них оцінено числом балів, близьким до максимального , робота з двома-трьома незначними помилками. |
| 7 | 75–79 | | С | „Добре” – теоретичний зміст курсу освоєний цілком , практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання, виконані , якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками , робота з декількома незначними помилками або з однією–двома значними помилками. |
| 6 | 70–74 | Задовільно (“зараховано”) | D | „Задовільно” – теоретичний зміст курсу освоєний неповністю , але прогалини не носять істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано , деякі з виконаних завдань містять помилки , робота з трьома значними помилками. |
| 5 | 65–69 | | | |
| 4 | 60–64 | | E | „Достатньо” – теоретичний зміст курсу освоєний частково , деякі практичні навички роботи не сформовані , частина передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконана , або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до мінімального , робота, що задовольняє мінімуму критеріїв оцінки. |
| 3 | 40–59 | Незадовільно („не зараховано”) | FX | „Умовно незадовільно” – теоретичний зміст курсу освоєний частково , необхідні практичні навички роботи не сформовані , більшість передбачених програм навчання, навчальних завдань не виконано , або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального ; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання), робота, що потребує доробки |
| 2 | 21–39 | | | |
| 1 | 1–20 | | F | „Безумовно незадовільно” – теоретичний зміст курсу не освоєно , необхідні практичні навички роботи не сформовані , всі виконані навчальні завдання містять грубі помилки , додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до значимого підвищення якості виконання навчальних завдань, робота, що |

| | | | | |
|--|--|--|--|---------------------------|
| | | | | потребує повної переробки |
|--|--|--|--|---------------------------|

10. Рекомендована література (основна, допоміжна), інформаційні ресурси в Інтернеті

Основна література:

1. Протоєрейський О. С., Запорожець О. І. Охорона праці в галузі : навч. посіб. Київ : Книжкове вид-во НАУ, 2005. 268 с.
2. Охорона праці в цивільній авіації / Л. А. Буріченко, В. Д. Гулевець; ред. Л. А. Буріченко; Національний авіаційний ун-т. Київ : НАУ, 2003. 448 с.
3. Нальотова Н. І., Білаш Т. А., Дрогомерецька Г. В. Технологічні операції з ПММ : навч. посібник. Кременчук, 2019.

Допоміжна література:

4. Охорона праці /[З.М. Яремко, С.В. Тимошук, С.В. Писаревська та ін.; за ред. З. М. Яремка. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2018. 430 с. .
5. Братус А. В. Інструкція з забезпечення заправлення повітряних суден. Київ : НАУ, 2006.
6. Охорона праці (практикум): Навч. посіб. / За заг. ред. к.т.н., доц. І. П. Пістуна. – Львів: Тріада плюс, 2011 – 436 с.
7. НПАОП 0.00-4.12-05 « Правила безпеки праці під час роботи з пально-мастильними матеріалами і спецрідинами». Наказ Держгірпромнагляду №205 від 19.09.2008.
8. НПАОП 63.230-01.06-98 «Правила безпеки праці при технічному обслуговуванні і поточному ремонті авіаційної техніки»
9. НПАОП 0.000-04.15-98 «Правила безпеки праці під час обслуговування спецтранспорту та засобів механізації в аеропортах цивільної авіації». Наказ Держгірпромнагляду від 16.09.2008 р. № 202.
10. «Інструкція з забезпечення заправлення повітряних суден паливно-мастильними матеріалами і технічними рідинами в підприємствах цивільного авіаційного транспорту України». Затверджено наказом Державіаслужби 14.06.2006 р. № 416.
11. Аеродромно-технічне забезпечення польотів : конспект лекцій / Білякович О.М. Київ : «НАУ-друк», 2009. 80 с.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

13. Офіційний сайт Державної Авіаційної Служби України URL : <https://avia.gov.ua/>
14. Офіційний сайт аеропорту «Бориспіль ». URL: <https://kbp.aero/>
15. Про затвердження Правил аеродромно-технічного забезпечення польотів

повітряних суден державної авіації України. Міністерство оборони України. Наказ від 24.12.2015 № 761. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0130-16#Text>

16. Про затвердження Змін до Правил аеродромно-технічного забезпечення польотів повітряних суден державної авіації України. Наказ від 19.09.2022 № 282. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1331-22#n34>

17. Перелік нормативно-правових документів з авіаційної безпеки станом на 16.02.2022. URL : <https://avia.gov.ua/bezpeka-aviatsiyi/aviatsijna-bezpeka/perelik-normatyvno-pravovyh-dokumentiv-z-aviatsijnoyi-bezpeky/>

18. Інструкція з забезпечення заправлення повітряних суден паливно-мастильними матеріалами і технічними рідинами в підприємствах цивільного авіаційного транспорту України. URL : <https://ips.ligazakon.net/document/FIN35731>

19. Про затвердження Інструкції з контролю якості пально-мастильних матеріалів та спеціальних рідин у державній авіації України. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0060-17#Text>

20. Правил безпеки праці під час роботи з пально-мастильними матеріалами та спецрідинами. URL : https://zakononline.com.ua/documents/show/284856_284921