

ЖДТУ

Міністерство освіти і науки України  
Житомирський державний технологічний університет

Затверджено Науково-методичною  
радою ЖДТУ протокол від  
«28» лютого 2019р. №1

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**  
для проведення практичних занять  
з навчальної дисципліни  
**«ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ»**  
для студентів освітнього рівня «БАКАЛАВР»  
денної та заочної форми навчання  
гірничо-екологічний факультет  
кафедра екології

Розглянуто і рекомендовано  
на засіданні кафедри екології  
протокол від «24» листопада 2018 р. № 4

Розробник: к.пед.н., старший викладач кафедри екології  
Герасимчук О.Л.  
асистент кафедри екології Мельник В.В.

Житомир  
2018

ЖДТУ	Міністерство освіти і науки України Житомирський державний технологічний університет
------	---

Методичні рекомендації призначенні для проведення практичних робіт з навчальної дисципліни «Основи охорони праці» для студентів освітнього рівня «Бакалавр» денної та заочної форми навчання із спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» (напряму підготовки 6.050201 «Системна інженерія» та 6.050103 «Програмна інженерія»). – Житомир, ЖДТУ, 2019. . – 65 с. або 3,84 ум. друк. арк.

Рецензенти: к.т.н., доц., завідувач кафедри екології Коцюба І.Г.  
к.т.н., доц., доцент кафедри маркшейдерії Іськов С.С.

ЖДТУ	Міністерство освіти і науки України Житомирський державний технологічний університет
------	---

## ЗМІСТ

Вступ	4
Практична робота №1. Система управління охороною праці на підприємстві. Види інструктажу. Порядок розробки, погодження та затвердження інструкції з охорони праці	6
Практична робота №2. Розслідування нещасних випадків на виробництві	11
Практична робота №3. Атестація робочих місць за умовами праці	17
Практична робота №4. Психофізіологічна надійність людини у процесі діяльності. Методи визначення працездатності та фізіологічного стану людини	20
Практична робота №5. Якісна та кількісна оцінка небезпеки. Статистична оцінка небезпечних і шкідливих чинників для життя людини	25
Практична робота №6. Дослідження параметрів мікроклімату	29
Практична робота №7. Первинні засоби пожежогашіння	38
Практична робота №8. Надання першої долікарської допомоги	41
Теми для рефератів	45
Приклад тестових завдань з дисципліни «Основи охорони праці»	47
Список рекомендованої літератури	62

## ВСТУП

Мета вивчення дисципліни – надання знань, умінь, здатностей (компетенцій) для здійснення ефективної професійної діяльності шляхом забезпечення оптимального управління охороною праці на підприємствах (об'єктах господарської, економічної та науково-освітньої діяльності), формування у студентів 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 навчальної дисципліни полягає у набутті студентами знань, умінь і здатностей (компетенцій) ефективно вирішувати завдання професійної діяльності з обов'язковим урахуванням вимог охорони праці та гарантуванням збереження життя, здоров'я та працездатності працівників у різних сферах професійної діяльності.

В результаті вивчення навчальної дисципліни «Основи охорони праці» бакалаври повинні бути здатними до вирішення професійних задач діяльності, пов'язаних з забезпеченням життя, здоров'я і працездатності під час роботи та мати такі основні загальнокультурні та професійні компетенції з охорони праці:

Загальнокультурні компетенції:

- здатність до ефективного використання положень нормативно-правових документів в своїй діяльності;
- володіння основними методами збереження здоров'я та працездатності виробничого персоналу.

Професійні компетенції в виробничо-технологічній діяльності:

- обґрунтування вибору безпечних режимів, параметрів, виробничих процесів (в галузі діяльності);
- ефективне виконання функцій, обов'язків і повноважень з охорони праці на робочому місці, у виробничому колективі;
- проведення заходів щодо усунення причин нещасних випадків і професійних захворювань на виробництві;

Професійні компетенції в організаційно-управлінській діяльності:

- проведення заходів з профілактики виробничого травматизму та професійної захворюваності;
- здатність до організації діяльності у складі первинного виробничого колективу з обов'язковим урахуванням вимог охорони праці;

– методичне забезпечення і проведення навчання та перевірки знань з питань охорони праці серед працівників організації (підрозділу);

Професійні компетенції в проектно-конструкторській діяльності:

– впровадження безпечних технологій, вибір оптимальних умов і режимів праці, проектування та організація робочих місць на основі сучасних технологічних та наукових досягнень в галузі охорони праці.

У результаті вивчення курсу «Основи охорони праці» студент **повинен знати:**

- законодавчі та нормативні документи з охорони праці;
- концепції організації охорони праці у державі та на виробництві;
- обов'язки і відповідальність роботодавців підприємств (організацій) та їх підрозділів із забезпечення здорових і безпечних умов праці робітників;
- основні міжнародні документи з охорони праці;
- методи і засоби забезпечення нормативних значень параметрів небезпечних та шкідливих факторів.

**повинен вміти:**

- ідентифікувати небезпечні та шкідливі виробничі фактори, що супроводжують працю на виробництві;
- організувати вирішення питань охорони праці на виробництві (організації);
- використовувати нормативні документи та забезпечувати безпечні й нешкідливі умови праці на виробництві;
- організовувати та брати участь у розслідуванні нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві.

У результаті вивчення навальної дисципліни у студентів мають бути сформовані спеціальні професійні, соціальні та особистісні компетенції, накопичені знання щодо формування та функціонування механізмів охорони праці у процесі здійснення трудової діяльності.

ЖДТУ	Міністерство освіти і науки України Житомирський державний технологічний університет
------	---

## ПРАКТИЧНА РОБОТА №1

**Тема:** Система управління охороною праці на підприємстві. Види інструктажу. Порядок розробки, погодження та затвердження інструкцій з охорони праці

**Мета заняття:** засвоїти теоретичні основи та набути практичних навичок в розробці, узгодженні, затвердженні та оформленні інструкцій з охорони праці.

### **План практичного заняття**

1.1. Система управління службою охорони праці на підприємстві: предмет, об'єкт, функції та завдання.

1.2. Зміст і побудова інструкцій.

1.3. Розробка, затвердження та введення в дію інструкцій на підприємстві.

1.4. Реєстрація, облік і видання інструкцій на підприємстві.

1.5. Перегляд, припинення чинності та скасування інструкцій.

### **Термінологічний словник**

*Громадський контроль за охороною праці* – контроль, що здійснюють професійні спілки та їх об'єднання через свої виборні органи і представників (контролерів), а в разі відсутності профспілки – громадяни уповноважені трудовим колективом (найманими працівниками), які мають право безперешкодно перевіряти стан охорони праці робочих місць, дільниць, цехів, відділів та інших підрозділів підприємства.

*Державний галузевий нормативний акт про охорону праці* – це НПАОП, дія якого поширюється на підприємства, установи та організації незалежно від форм власності, що належать до певної галузі.

*Державний міжгалузевий нормативний акт про охорону праці* – це НПАОП загальнодержавного користування, дія якого поширюється на всі підприємства, установи, організації господарської діяльності України незалежно від їх відомчої (галузевої) приналежності та форм власності.

*Інструкція з охорони праці* – нормативний акт, що містить обов'язкові для дотримання працівниками вимоги з охорони праці при виконанні ними робіт певного виду або за певною професією на робочих місцях, у виробничих приміщеннях, на території підприємства або в інших місцях, де за дорученням роботодавця виконуються ці роботи, трудові чи службові обов'язки.

*Колективний договір* – це письмова двостороння угода, сторонами якої є, з одного боку, трудовий колектив, з іншого – адміністрація підприємства, установи, організації в особі керівника. Це правовий інструмент, за допомогою якого трудовий колектив забезпечує собі поліпшення умов та охорони праці. Це є гарант виконання чинного законодавства України з дотримання норм умов праці.

*Контроль за охороною праці* – це створення системи постійно діючих взаємопов'язаних заходів, спрямованих на перевірку відповідності процесу функціонування об'єкта управлінським рішенням, що були прийняті, наказам, законам, положенням, нормам, стандартам, правилам; виявлення результатів впливу суб'єкта (управлінських структур) на об'єкт управління (окремих працівників та колективи) і відхилень від управлінських рішень; виконання приписів посадових осіб і держи наглядових органів щодо усунення виявлених порушень вимог нормативних актів тощо.

*Міжгалузеві і галузеві акти з охорони праці* – закони, міжгалузеві й галузеві стандарти, норми, правила, положення, інструкції та інші документи з охорони праці, яким надана чинність правових норм, обов'язкових для виконання.

*Охорона праці* – це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження здоров'я і працездатності людини в процесі праці.

*Регіональний контроль за охороною праці* – контроль, що здійснюють місцеві державні адміністрації та Ради народних депутатів через посадових осіб, відповідальних за охорону праці у певному регіоні.

*Система управління охороною праці (СУОП)* – це механізм реалізації вимог законодавства і нормативної документації про охорону праці на підприємстві, а положення про СУОП – це документ, що узагальнює цю діяльність.

*Управління охороною праці* – це підготовка, прийняття та реалізація рішень із здійснення організаційних, технічних, санітарно-гігієнічних та лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на забезпечення безпеки і збереження здоров'я людини в процесі праці.

*Вступний інструктаж*. Проводиться з усіма працівниками, які приймаються на постійну або тимчасову роботу, незалежно від їх освіти, стажу роботи та посади; з працівниками інших організацій, які прибули на підприємство і беруть безпосередню участь у виробничому

процесі або виконують інші роботи для підприємства; з учнями та студентами, які прибули на підприємство для проходження виробничої практики; у разі екскурсії на підприємство; з усіма вихованцями, учнями, студентами та іншими особами, які навчаються в СЗО, ПЗО, ПТЗО, ВЗО, при оформленні або зарахуванні до ЗО.

*Первинний інструктаж.* Проводиться до початку роботи безпосередньо на робочому місці з працівником: новоприйнятим (постійно чи тимчасово) на підприємство; який переводиться з одного цеху виробництва до іншого; який буде виконувати нову для нього роботу; відрядженим працівником, який бере безпосередню участь у виробничому процесі на підприємстві. Проводиться з вихованцями, учнями та студентами СЗО, ПЗО, ПТЗО, ВЗО: на початку занять у кожному кабінеті, лабораторії, де навчальний процес пов'язаний із застосуванням небезпечних або шкідливих хімічних, фізичних, біологічних факторів, у гуртках, перед уроками трудового навчання, фізкультури, перед спортивними змаганнями, вправами на спортивних знаряддях, при проведенні заходів за межами території ЗО; перед виконанням кожного навчального завдання, пов'язаного з використанням різних механізмів, інструментів, матеріалів тощо; на початку вивчення кожного нового предмета (розділу, теми) навчального плану (програми) – із загальних вимог безпеки, пов'язаних з тематикою і особливостями проведення цих занять.

*Повторний інструктаж.* Проводиться з працівниками на робочому місці в терміни, визначені відповідними чинними галузевими нормативними актами або керівником підприємства з урахуванням конкретних умов праці, але не рідше: на роботах з підвищеною небезпекою – 1 раз на 3 місяці; для решти робіт – 1 раз на 6 місяців.

*Позаплановий інструктаж.* Проводиться з працівниками на робочому місці або в кабінеті охорони праці: при введенні в дію нових або переглянутих нормативних актів про охорону праці, а також при внесенні змін та доповнень до них; при зміні технологічного процесу, заміні або модернізації устаткування, приладів та інструментів, вихідної сировини, матеріалів та інших факторів, що впливають на стан охорони праці; при порушеннях працівниками вимог нормативних актів про охорону праці, що можуть призвести або призвели до травм, аварій, пожеж тощо; при виявленні особами, які здійснюють державний нагляд і контроль за охороною праці, незнання вимог безпеки стосовно робіт, що виконуються працівником; при перевірці роботи виконавця робіт більш ніж на 30 календарних днів – для робіт з підвищеною небезпекою,



а для решти робіт – понад 60 днів. З вихованцями, учнями, студентами - в кабінетах, лабораторіях, майстернях тощо при порушеннях ними вимог нормативних актів про охорону праці, що можуть призвести або призвели до травм, аварій, пожеж тощо.

*Цільовий інструктаж.* Проводиться з працівниками при виконанні разових робіт, не передбачених трудовою угодою; при ліквідації аварії, стихійного лиха; при проведенні робіт, на які оформлюються наряд-допуск, розпорядження або інші документи. Проводиться з вихованцями, учнями, студентами ЗО в разі організації масових заходів (екскурсії, походи, спортивні заходи тощо).

### **Практична частина**

1.1. Вивчити теоретичну частину про система управління охороною праці на підприємстві.

1.2. Вивчити теоретичну частину про порядок розробки, погодження та затвердження інструкцій з охорони праці.

1.3. За заданою тематикою розробити інструкцію з охорони праці (додаток 1.1).

### **Методика проведення заняття**

Для виконання практичної роботи студенту надається протокол роботи №1, який містить детальний опис теоретичного курсу та матеріали для виконання практичної роботи за темою.

### **Контрольні запитання**

1. Які нормативні акти використовуються при розробці інструкцій з охорони праці?
2. Назвіть порядок розробки, погодження і затвердження інструкцій.
3. Особливості побудови та зміст інструкції з охорони праці.
4. Які питання висвітлюються в розділі «Загальні положення»?
5. Що висвітлюється в розділі «Вимоги безпеки перед початком роботи»?
6. Що є характерним для розділу «Вимоги безпеки під час виконання роботи»?
7. Перерахуйте питання, що висвітлюються в розділі «Вимоги безпеки після закінчення роботи».
8. Які питання висвітлюються в розділі «Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях»?
9. Як реєструються, обліковуються та видаються інструкції?
10. Який порядок перегляду, внесення змін в інструкцію з охорони праці на підприємстві?

11. Привести форми журналів реєстрації та обліку видачі інструкцій з охорони праці на підприємстві.
12. Опишіть структурну схему СУОП підприємства?
13. Основні завдання управління охороною праці?
14. Перерахуйте основні функції управління охороною праці?
15. Які види інструктажів Ви знаєте?

#### Додаток 1.1

##### *Приклади тем для розробки інструкцій з охорони праці*

1. Інструкція з охорони праці при виконанні робіт по збору посуду із столів.
2. Інструкція з охорони праці вимоги безпеки при виконанні малярних робіт.
3. Інструкція з охорони праці для автозаправника.
4. Інструкція з охорони праці для торговельного агента.
5. Інструкція з охорони праці для апаратника термічного оброблення ковбасних виробів і м'ясопродуктів.
6. Інструкція з охорони праці для вальників дерев.
7. Інструкція з охорони праці для вантажників при проведенні вантажно-розвантажувальних робіт.
8. Інструкція з охорони праці для вахтера-прибиральниці гуртожитку.
9. Інструкція з охорони праці для верстатників при роботі на токарних деревообробних верстатах.
10. Інструкція з охорони праці для водія автомобіля.
11. Інструкція з охорони праці для двірника.
12. Інструкція з охорони праці для експедиторів.
13. Інструкція з охорони праці для електрозварювальника.
14. Інструкція з охорони праці для електромонтера станційного обладнання телефонного зв'язку.
15. Інструкція з охорони праці для заступника директора з питань комп'ютеризації закладу освіти.
16. Інструкція з охорони праці для касира торговельного залу.
17. Інструкція з охорони праці для керівника закладу освіти.
18. Інструкція з охорони праці для кухаря.
19. Інструкція з охорони праці для машиніста автокрана.
20. Інструкція з охорони праці для мийника посуду.
21. Інструкція з охорони праці для обслуговування персоналу цеху по виробництву борошна.
22. Інструкція з охорони праці для оператора диспетчерської служби.
23. Інструкція з охорони праці для охоронця.

ЖДТУ	Міністерство освіти і науки України Житомирський державний технологічний університет
------	---

24. Інструкція з охорони праці для перукаря.
25. Інструкція з охорони праці для робітників пральні та бані.
26. Інструкція з охорони праці для слюсаря по ремонті автомобілів.
27. Інструкція з охорони праці загальна для працівників підприємства.
28. Інструкція з охорони праці під час занять з фізичного виховання.
29. Інструкція з охорони праці під час робіт на персональних комп'ютерах та відеодісплейних терміналах.
30. Інструкція з охорони праці слюсаря з контрольно-вимірювальних приладів та автоматики.
31. Інструкція з охорони праці при роботі на принтері.
32. Інструкція по охороні праці для кладовища.

## ПРАКТИЧНА РОБОТА №2

**Тема:** Розслідування нещасних випадків на виробництві

**Мета заняття:** Навчити студента ідентифікувати нещасні випадки по видах, правильно і своєчасно організовувати розслідування і вміти оформляти документацію по розслідуванню нещасних випадків.

### План практичного заняття

- 2.1. Класифікація нещасних випадків.
- 2.2. Розслідування нещасних випадків на виробництві.
- 2.3. Обставини, за яких НВ визнається пов'язаним або не пов'язаним. з виробництвом.
- 2.4. Реєстрація нещасних випадків.

### Термінологічний словник

*Безпека праці* – стан умов праці, при якому відсутня дія на працюючих небезпечних і шкідливих виробничих факторів.

*Безпечні умови праці* – стан умов праці, при яких вплив на працівника небезпечних і шкідливих чинників усунуто або вплив шкідливих виробничих чинників не перевищує допустимих значень.

*Безпечність виробничого процесу* – властивість виробничого процесу відповідати вимогам безпеки під час проведення його в умовах, установлених нормативною документацією.

*Виробнича травма* – це травма, отримана працівником на виробництві та викликана невиконанням вимог безпеки праці.

*Виробничий травматизм* – явище, що характеризується сукупністю виробничих травм і нещасних випадків на виробництві.

*Гостре професійне захворювання* – це захворювання, що виникло після однократного (протягом не більш як однієї робочої зміни) впливу шкідливих факторів фізичного, біологічного та хімічного характеру.

*Гостре професійне отруєння* – це отруєння, що виникло після однократного впливу на працівника шкідливої речовини (речовин).

*Застрахована особа* – це фізична особа, на користь якої здійснюється страхування.

*Нещасний випадок* – це обмежена в часі подія або раптовий вплив на працівника небезпечного виробничого чинника чи середовища, що сталися у процесі виконання ним трудових обов'язків, унаслідок яких заподіяно шкоду здоров'ю або настала смерть.

*Нещасний випадок на виробництві* – раптове погіршення стану здоров'я або настання смерті працівника під час виконання ним трудових обов'язків унаслідок короточасного (тривалістю не довше однієї робочої зміни) впливу небезпечного або шкідливого чинника.

*Суб'єкти страхування від нещасного випадку* – це застраховані громадяни, а в окремих випадках – члени їх сімей та інші особи, страхувальники та страховик.

*Травма* – порушення анатомічної цілісності організму людини або його функцій унаслідок дії чинників зовнішнього середовища.

*Трудове каліцтво* – втрата здоров'я працівником унаслідок виробничої травми, яка сталася під час виконання трудових обов'язків.

### **Практична частина**

2.1. Ознайомтесь з теоретичною частиною.

2.2. Отримайте від викладача приклади нещасних випадків (додаток 2.1), визначити до якого класу відносяться (невиробничого характеру, НВ на виробництві, НВ на виробництві не пов'язаний з виробництвом) і обґрунтувати.

2.3. Заповніть акти розслідування нещасних випадків по формі Н–5 і Н–1.

2.4. Дайте відповідь на контрольні запитання.

### **Методика проведення заняття.**

Для виконання практичної роботи студенту надається протокол роботи №2, який містить детальний опис теоретичного курсу та матеріали для виконання практичної роботи за темою. Окремо надаються додатки, що містять форми актів розслідування нещасних випадків.

### **Контрольні запитання:**

1. Що таке НВ?

2. Що таке НВ на виробництві?
3. Що таке професійне захворювання?
4. Що таке аварія?
5. На які групи діляться нещасні випадки?
6. Що відноситься до нещасних випадків невиробничого характеру?
7. Що відноситься до нещасних випадків виробничого характеру?
8. Хто, коли, в якому складі і яким документом створює комісію по розслідуванню нещасних випадків.
9. Обов'язки комісії по розслідуванню нещасних випадків.
10. Кому направляються акти по розслідуванню нещасних випадків, де і скільки років вони зберігаються.
11. Що таке спеціальне розслідування. При яких НВ воно проводиться?
12. Хто проводить спеціальне розслідування нещасних випадків?
13. В якому документі ведеться облік постраждалих від нещасних випадків.

## Додаток 2.1

### *Приклади нещасних випадків*

1. Працівник добрався до місця роботи попутним транспортом. Біля підприємства він вистрибнув з кузова вантажного автомобіля й пошкодив ногу.

2. Керівник доручив працівнику принести з бібліотеки довідкову літературу. Бібліотека знаходиться за територією підприємства. Дорогою до бібліотеки цей працівник отримав травму.

3. Під час обідньої перерви працівник вийшов за територію підприємства у своїх справах і був травмований міським транспортом.

4. Працівник під час обідньої перерви вирішив зайти в сусідній цех до знайомого. Дорогою він наступив на погано закритий каналізаційний люк і травмував ногу.

5. Кочегар йшов по території підприємства з котельної додому, але не через прохідну, а через пролом в огорожі за будівлею котельні. По дорозі він упав у яму, де тимчасово зберігалось вапно, й був травмований. Адміністрація відмовилась скласти акт за формою Н-1. Мотивуючи тим, що кочегар йшов до пролomu в огорожі, а не на прохідну, і випадок стався через три години після закінчення зміни. Потерпілий засвідчив, що всі кочегари після зміни йшли додому тільки через пролом в огорожі, тому що цей шлях до запинки автобуса вдвічі коротший, а якщо йти через прохідну неможливо встигнути на автобус. Кочегар йшов пізніше зі зміни тому, що вийшов із ладу насос і він

змушений був лишитись щоб усунути поломку. Чи правильно вчинила адміністрація відмовившись брати даний випадок на облік.

6. Інженер-конструктор перед закінченням зміни обходив цехи і попереджав гравців баскетбольної команди про тренування. Розмовляючи на ходу з одним із гравців, він спіткнувся на вибоїні й вивихнув суглоб правої ноги.

7. Робітник З. і А. викопували на заводському спорт майданчику залізобетонні стовпи за завданням роботодавця. Виймаючи один із стовпів, робітник А. пошкодив об арматуру долоню правої руки і випустив стовп, яким було травмовано З.

8. Після сеансу психологічного розвантаження робітниці виходили з кабінету. Одна з них спіткнулась об поріг і травмувала коліно.

9. На заводі група слюсарів йшла по галереї і один з них перехилився через перила, щоб покликати знайому. В цей момент у нього з кишені випали ключі і травмували робітника, який знаходився внизу. Під час надання потерпілому медичної допомоги з'ясували, що він вживав алкоголь і був відсторонений від роботи, але підійшов до свого знайомого щоб перемовитись з ним.

10. Перед зміною робітник Ж. вживав спиртне і, з'явившись у цеху, став чіплятися до жінок. У цей час по цеху проїздив електрокар, яким керувала н. робітник Ж. спробував зупинити електрокар, але Н. об'їхала його. Тоді Ж. на ходу стрибнув на платформу електрокара, не утримався, упав і був травмований.

11. Робітниці К. підозрюючи робітницю Ч. у певних стосунках з її чоловіком, прийшла на робоче місце Ч., розпочала бійку і дошкою нанесла їй тілесні ушкодження.

12. Виконроб З. неодноразово примушував бригаду переробляти брак, а після чергового усунення порушення відмовив її членам у премії. Коли виконроб прийшов на об'єкт, один з робітників почав з ним лаятись і штовхнув його з ристування.

13. На другій зміні бригаді працівників доручили складати тюки з пряжею на антресолі складу. Під час роботи вийшов з ладу підйомник і робітники вирішили скористатися автотранспортом, який стояв біля складу. Один з робітників, який вмів керувати машиною (але не мав на це права), включив двигун автотранспорту і бригада продовжила роботу. Під час маневрування цей робітник не упорався з керуванням, і автотранспорт упав з навантажувальної площадки і травмував робітника.

14. Маляр Р. одержав наряд на фарбування панелі у коридорі побутового корпусу. Після закінчення цієї роботи він вирішив пофарбувати ще вікно і двері, хоча цю роботу йому не доручали. Маляр взяв стілець поставив на нього ящик і з нього почав фарбувати двері. Коли він спробував дотягнутись до верхньої перекладини дверей, стілець перекинувся, Р. впав і одержав травму.

15. Працівник відділу постачання В йшов коридором й побачив, що двоє робітників пересувають сейф, який складається з двох частин. Під час розвороту сейфа верхня частина різко нахилилась. Робітник В. щоб запобігти її падінню, підтримав сейф руками. Але в цей момент його праву руку затиснуло між сейфом і дверима.

16. Бригада електромонтерів обстежувала стан лінії електропередачі на заводській території. Один із електромонтерів зайшов на розташований там же будівельний майданчик, де його травмувала цегла, що впала з висоти.

17. Кур'єра дорогою до поштового відділення, куди він ніс для відправлення пошту організації, збив автомобіль, і він дістав травму.

18. Оператор ЕОМ скористався додатковою перервою для відпочинку та особистих потреб, що встановлюється згідно з Державними санітарними правилами і нормами роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин ДСанПіН 3.3.2.007–98. Під час прогулянки в дворі установи оператор дістав травму.

19. Педагогічний працівник вищого навчального закладу І рівня акредитації, проходячи медичний огляд у медичному закладі, дістав там травму.

20. Травмованого електрика знайшла охорона біля трансформаторної підстанції після закінчення його робочої зміни, причому на прохідній є відмітка, що він покидав територію підприємства. У ході розслідування встановлено, що електрик, згадавши про незамкнені двері підстанції, повернувся на підприємство, але через отвір в огорожі, де через необережність дістав травму.

21. Бухгалтер фабрики, відвозячи звітну документацію в податкову інспекцію, дістав травму в троллейбусі під час дорожньо-транспортної події.

22. Менеджера у вечірній час травмував на автобусній зупинці автомобіль, яким керував п'яний водій.

23. Директор фірми повідомив підлеглим, що поїде до ділових партнерів в інше місто. В дорозі пізнього вечора, особисто керуючи

власним автомобілем, він дістав травму під час ДТП, винуватцем якого сам же й став.

24. Сторожа товарного складу знайшли мертвим. Медичне обстеження виявило в його крові значну частку алкоголю. Проте розслідування нещасного випадку, а також дальше слідство у відкритій кримінальній справі встановило, що на сторожа напали злочинці, які намірялися пограбувати склад. Навіть перебуваючи в стані алкогольного сп'яніння (а це є порушенням трудової дисципліни), сторож перешкоджав зловмисникам та дістав при цьому смертельну травму.

25. Водій автомобіля-самоскида заднім ходом заїхав у приміщення складу сировини цегельного заводу, вивантажив глину і став виїжджати зі складу, не опустивши кузова. Піднятий кузов вибив двотаврову балку перекриття воріт складу, яка разом зі зруйнованою стіною впала на кабіну. Травмований водій помер у лікарні.

26. На підприємстві ретельно підготувалися до ремонту паливного баку автомобіля КамАЗ: бригадир проінструктував зварювальника та водія, бак промили гарячою водою і продули вихлопними газами. Але бак було заварено неякісно, тому довелося, зливши пальне, ремонтувати його повторно. Та через відсутність цього разу бригадира робітники не виконали потрібних підготовчих робіт і бак заварювали безпосередньо після щойно злитого пального. Як наслідок — вибух парів пального, пожежа, займання одягу на зварювальникові. Від отриманих опіків той помер.

27. Тракторист, закінчивши обприскувати поле, покладав шланги обприскувача неподалік від лінії електропередач (ЛЕП) напругою 10 кВ. Відповідною інструкцією заборонено наближатися до ЛЕП ближче ніж на 2 м. Під час складання обприскувача для транспортування штанга агрегату наблизилася до ЛЕП на відстань 0,5 м. Внаслідок електропробою тракторист дістав смертельну електротравму.

28. Тракторист дістав команду бригадира на запуск трактора. При цьому він не перевіряв, чи трактор стоїть на ввімкненій передачі, і не звернув увагу, що провід, який мав бути приєднаний до пристрою запобігання запуску двигуна на ввімкненій передачі, обірвано. Тракторист обійшов трактор з правого боку і запустив пусковий двигун. Внаслідок цього трактор рушив з місця й смертельно травмував тракториста.



### ПРАКТИЧНА РОБОТА №3

**Тема:** Атестація робочих місць за умовами праці

**Мета роботи:** Вивчити правові та теоретичні основи проведення атестації робочих місць за умовами праці та навчитись здійснювати гігієнічну оцінку умов та характеру праці на робочих місцях.

**План проведення заняття**

- 3.1. Порядок проведення атестації робочих місць за умовами праці.
- 3.2. Організація роботи по атестації.
- 3.3. Перелік документації, яка оформляється при проведенні атестації робочих місць за умовами праці на підприємстві.
- 3.4. Рекомендації по оформленню документації при проведенні атестації робочих місць за умовами праці на підприємстві.
- 3.5. Гігієнічні критерії оцінки умов праці. Класи умов праці.

**Термінологічний словник**

*Безпечні умови праці* – стан умов праці, за якого вплив на працівників шкідливих та небезпечних виробничих факторів усунуто або їх рівні не перевищують граничнодопустимих значень.

*Виробничо обумовлені захворювання* – захворювання різноманітної етіології (переважно поліетіологічні), що мають тенденцію до зростання при збільшенні стажу роботи в несприятливих умовах праці та перевищують таку в професійних групах, що не контактують зі шкідливими факторами.

*Гігієнічний норматив* – рівень шкідливих виробничих факторів, який при щоденній (крім вихідних днів) 8-годинній роботі (але не більше 40 годин на тиждень протягом усього робочого стажу) не повинен викликати захворювань або відхилень у стані здоров'я. Дотримання гігієнічних нормативів не виключає порушень стану здоров'я осіб з підвищеною чутливістю (зниженою резистентністю).

*Граничнодопустима концентрація шкідливої речовини у повітрі робочої зони* (далі - ГДКр.з.) – концентрація речовини, яка за умов регламентованої тривалості її щоденної дії при 8-годинній роботі (але не більше ніж 40 годин протягом тижня) не повинна викликати захворювань або відхилень у стані здоров'я, які можуть бути діагностовані сучасними методами досліджень протягом трудового стажу працівників. ГДКр.з. встановлюються для речовин, що здатні чинити шкідливий вплив на організм працівників при інгаляційному надходженні. Залежно від особливостей дії на організм шкідливих

речовин для них встановлюються такі ГДКр.з.: максимальна разова та середньозмінна.

*Граничнодопустима максимальна разова концентрація шкідливої речовини у повітрі робочої зони* (далі - ГДКр.з.м.р.) – максимальне регламентоване значення концентрації речовини у повітрі робочої зони для будь-якого 15-хвилинного (30-хвилинного для аерозолів речовин переважно фіброгенної дії) відрізка часу робочої зміни. Концентрація речовини, що дорівнює ГДКр.з.м.р., не повинна діяти безперервно більше 15 хвилин та повторюватись на цьому рівні протягом робочої зміни більше ніж 4 рази з інтервалами не менше 1 години.

*Граничнодопустима середньозмінна концентрація шкідливої речовини у повітрі робочої зони* (далі - ГДКр.з.с.з.) – регламентоване значення концентрації шкідливої речовини у повітрі робочої зони для відрізка часу, що дорівнює 75% робочої зміни (але не більше ніж 8 годин), за умов дотримання ГДКр.з.м.р. ГДКр.з.с.з. встановлюється для речовин, для яких характерні кумулятивні властивості (речовини хроноконцентраційної дії).

*Експозиція* – кількісна характеристика інтенсивності та тривалості дії шкідливого фактора;

*Захист часом* – зменшення впливу шкідливих факторів виробничого середовища і трудового процесу на працівників шляхом обмеження часу їх дії: введення внутрішньозмінних перерв, скорочення робочого дня, збільшення тривалості щорічної відпустки.

*Небезпечний виробничий фактор* – фактор середовища і трудового процесу, що може бути причиною гострого захворювання (отруєння), раптового різкого погіршення здоров'я або смерті.

*Постійне робоче місце* – місце, де працівник перебуває більше 50% свого робочого часу або більше 2 годин безперервно. Якщо при цьому робота виконується на різних ділянках робочої зони, постійним робочим місцем вважається вся зона.

*Постійний інфразвук* – інфразвук, рівень звукового тиску якого змінюється не більше ніж на 10 дБ на шкалі засобу вимірювальної техніки (далі - ЗВТ).

*Постійний шум* – шум, рівень звуку якого за робочу зміну змінюється у часі не більше ніж на 5 дБА на шкалі ЗВТ.

*Працездатність* – стан людини, за якого сукупність фізичних, розумових та емоційних можливостей дає змогу працівнику виконувати роботу визначеного змісту, обсягу та якості;

*Працеспроможність* – стан людини, обумовлений можливістю фізіологічних і психічних функцій організму, що характеризують його здатність виконувати конкретну кількість роботи заданої якості за необхідний інтервал часу.

*Професійне захворювання* – захворювання, що виникло внаслідок професійної діяльності працівника та зумовлюється виключно або переважно впливом шкідливих факторів виробничого середовища і трудового процесу.

*Професійний ризик* – величина ймовірності порушення (ушкодження) здоров'я працівника з урахуванням тяжкості наслідків внаслідок несприятливого впливу факторів виробничого середовища і трудового процесу. Гігієнічна оцінка професійного ризику проводиться з урахуванням величини експозиції цих факторів, показників стану здоров'я працівника та втрати ним працездатності.

*Робоче місце* – місце постійного чи тимчасового перебування працюючих в процесі трудової діяльності.

*Робочий день (зміна)* – встановлена законодавством тривалість (у годинах) роботи протягом доби.

*Умови праці* – сукупність факторів виробничого середовища і трудового процесу, які впливають на здоров'я і працездатність людини під час виконання нею трудових обов'язків.

*Шкідливий виробничий фактор* – фактор середовища або трудового процесу, вплив якого на працівника за певних умов (інтенсивність, тривалість дії тощо) може спричинити професійне або виробничо обумовлене захворювання, тимчасове або стійке зниження працездатності, підвищення частоти соматичних та інфекційних захворювань, призвести до порушення здоров'я як працівника, так і його нащадків.

*Шкідливі умови праці* – стан умов праці, за якого рівень впливу одного або більше факторів виробничого середовища та/або трудового процесу перевищує допустимий.

### **Практична частина:**

3.1. Вивчити теоретичну частину практичної роботи з атестації робочих місць за умовами праці.

3.2. За завданням викладача дати письмову відповідь не менше ніж на 8 контрольних запитань.

3.3. За завданням викладача вибрати робоче місце, на якому необхідно провести атестацію за умовами праці.

**Методика проведення заняття.**

Для виконання практичної роботи студенту надається протокол роботи №3, який містить детальний опис теоретичного курсу та матеріали для виконання практичної роботи за темою.

**Контрольні запитання:**

1. В чому полягає основна мета атестації робочих місць за умовами праці?
2. Де проводиться атестація робочих місць?
3. Що є правовою основою для проведення атестації робочих місць?
4. Що передбачає атестація робочих місць?
5. Хто і як ознайомлюється з результатами робочих місць?
6. Які документи складаються при атестації робочих місць?
7. Скільки років зберігаються на підприємстві матеріали атестації робочих місць?
8. За якими показниками проводять атестацію робочих місць?
9. Скільки років дійсні матеріали атестації робочих місць?
10. Яким документом і в якому складі створюється атестаційна комісія?
11. Хто проводить проводити заміри рівня шкідливих і небезпечних виробничих факторів?
12. Як організовується робота по атестації робочих місць?
13. Що входить в обов'язки атестаційної комісії?
14. Які санітарно-гігієнічні дослідження проводяться при атестації робочих місць?
15. Який порядок оформлення фотографії робочого дня?
16. Як здійснюється підтвердження пільг і компенсацій за роботу в шкідливих і важких умовах праці?
17. Для чого на підприємстві використовують результати атестації?

**ПРАКТИЧНА РОБОТА № 4**

**Тема:** Психофізіологічна надійність людини у процесі діяльності. Методи визначення працездатності та фізіологічного стану.

**Мета.** Вивчити методику і набути навички визначення працездатності людини Психофізіологічна надійність людини у процесі діяльності. Методи визначення працездатності та фізіологічного стану людини.

**План практичного заняття**

- 4.1. Психофізіологічна надійність людини у процесі діяльності
- 4.2. Методи визначення працездатності та фізіологічного стану.

**Термінологічний словник**

*Стрес* – неспецифічна реакція організму у відповідь на дуже сильну дію (подразник) зовні, яка перевищує норму, а також відповідна реакція нервової системи.

*Фізіологічний стрес* пов'язаний з об'єктивними змінами умов життєдіяльності людини. Стресорами при цьому можуть бути мікроклімат, радіація, шум, вібрація, природні стихійні лиха (землетрус, повінь, виверження вулкана) та навіть затоплення квартири сусідами. *Психоемоційний стрес* виникає з особистої позиції індивіда. Людина реагує на те, що її оточує згідно зі своєю інтерпретацією зовнішніх стимулів, яка залежить від особистісних характеристик, соціального статусу, ролі поведінки, віку, вихованості, життєвого досвіду.

*Емоції* – це психічний процес, складний стан організму середньої тривалості, що відображає суб'єктивне оціночне ставлення до існуючих або можливих ситуацій та об'єктивного світу, призводить до дії симпатичної нервової системи і підвищення життєдіяльності організму.

*Настрій* – найпоширеніший емоційний стан, що характеризується слабкою інтенсивністю, тривалістю, іноді невизначеністю та неясністю переживань. Виділяють чотири основні причини та обставини, що змінюють настрій.

*Працездатність* – це максимальна здатність людини до виконання конкретної професійної діяльності в рамках визначеного часу та параметрів ефективності.

*Функціональний стан* – інтегральний комплекс різних характеристик, процесів, властивостей і якостей людини, які прямо або побічно обумовлюють виконання діяльності.

*Втома* – це функціональний стан організму, що виявляється у тимчасовому зниженні працездатності, у змінах фізіологічних функцій людини, обґрунтованих почуттям втоми в результаті виконання інтенсивної або тривалої роботи.

*Психологічне забезпечення* – це система соціально-психологічних, психологічних і психофізіологічних заходів, спрямованих на оцінку і прогнозування адаптації, індивідуальної і групової надійності, безпеки діяльності в екстремальних ситуаціях, психопрофілактику і психокорекцію неадаптивних психічних і психофізіологічних станів з метою оптимального використання індивідуальних адаптивних ресурсів і здібностей для підвищення ефективності діяльності, збереження і відновлення психічного й соматичного здоров'я.

*Психіка* - це здатність мозку відображати об'єктивну дійсність у

формі відчуттів, уявлень, думок та інших суб'єктивних образів об'єктивного світу.

*Інстинктивна поведінка* – це дії, вчинки, які успадковуються видом «Ното зарієпз». На цьому рівні концентрується вся інформація, нагромаджена у ході еволюції людства. До відомих дій та вчинків інстинктивної поведінки людини належать ті, які пов'язані із самозбереженням, продовженням роду.

*Поведінка за навичками* – це дії, які склалися і застосовуються у навчанні до автоматизму або шляхом спроб і помилок, або шляхом тренувань. Як наслідок людина виробляє навички, у неї формуються звички і під контролем свідомості (тренування), і без нього (спроби і помилки).

*Свідома поведінка* – найвищий рівень психічного відображення дійсності та взаємодії людини з навколишнім світом, що характеризує її духовну активність у конкретних історичних умовах.

*Здібності* – це психофізіологічні властивості людини, які реалізують функції відображення існуючого світу і регуляції поведінки - відчуття, сприйняття, пам'ять, увага, мислення, психо-моторика (рухи, довільні реакції, дії, увага).

*Відчуття* – це основа знань людини про навколишній світ, це відображення властивостей предметів, що виникають у людини при безпосередній дії їх на її органи чуття.

*Сприйняття* – це відображення у свідомості людини предметів як цілісних образів при їхній безпосередній дії на органи чуття, початковий етап пізнавального процесу, відображення об'єктивної реальності, що діє на органи чуття в даний час.

*Пам'ять* – відображення реальності, що діяла в минулому, здатність людини фіксувати, зберігати і відтворювати інформацію, досвід (знання, навички, вміння, звички).

*Мислення* – це найвища форма відображення реальності та свідомої цілеспрямованої діяльності людини, що направлена на опосередкування, абстрактне узагальнене пізнання явищ навколишнього світу, суті цих явищ і зв'язків між явищами. Найважливіше значення в процесі мислення мають слова, мова, аналізатори.

*Важкість* (легка, середня, важка, дуже важка) та напруженість (ненапружена, малонапружена, напружена, дуже напружена) праці визначають за лімітуючими показниками, тобто тими характеристиками трудової діяльності, що вказують на найбільшу важкість та

напруженість.

*Трудове середовище* – це цілісність матеріальних факторів процесу праці і суспільних відносин, що виникають між учасниками праці.

### **Методика проведення заняття.**

Для виконання практичної роботи студенту надається протокол роботи №4, який містить детальний опис теоретичного курсу та матеріали для виконання практичної роботи за темою.

### **Практична частина**

4.1. Пройти тест для визначення категорії «жайворонок–голуб–сова».

4.2. Тест-оцінка до стресових ситуацій.

4.3. Тест «Кращі види професійної діяльності».

4.4. Характеристики фізичного стану людини та їх оцінка

### **Контрольні питання**

1. Що таке працездатність? Методи оцінки працездатності.
2. Енергозатрати і порушення в організмі в процесі трудового навантаження: зміни зі сторони м'язової роботи; зміни зі сторони нервової системи; зміни зі сторони серцево-судинної і дихальної системи; зміни зі сторони крові.
3. Фізіологічні особливості розумової роботи.
4. Профілактика втоми і перевтоми, заходи по покращенню працездатності організму.
5. Які основні фактори ефективності діяльності?
6. У чому полягає зміст, предмет та об'єкт психофізіології професійної діяльності?
7. Поняття про загальну фізичну працездатність і толерантність до фізичних навантажень.
8. Прямі і непрямі методи визначення фізичної працездатності. Функціональні проби на зусилля (навантажувальні тести).
9. Показання та протипоказання для призначення навантажувальних тестів. Умови проведення тестування.
10. Клінічні та функціональні ознаки порогу толерантності до фізичних навантажень.
11. Класи фізичного стану.
12. Зв'язок фізичної працездатності з показниками здоров'я.

### **Завдання для самостійного вирішення**

1. Знайдіть відповідність між термінами та їх поняттями: *Дістрес, Екстаз, Еустрес, Конфлікт, Криза, Фрустрація, Транс*

1. \_\_\_\_\_ – впливає на людину позитивно: мобілізує, покращує увагу

та реакцію, поліпшує психічну діяльність, підвищує адаптаційні можливості організму. Це так званий «добрий» стрес.

2. \_\_\_\_\_ – патологічний різновид стрес-синдрому, який негативно впливає на організм, психічну діяльність та поведінку людини, призводячи до повної їх дезорганізації. Може призвести до виникнення чи загострення невротичних, психосоматичних та органічних захворювань, вразити будь-які органи та системи.
  3. \_\_\_\_\_ – сильна мотивація досягти мети, але існує сильна перешкода (фізична – обмеження свободи; біологічна – старіння, хвороба і т. д.; моральна – норми і правила поведінки і т. п.). У людини порушується контроль за поведінкою, психікою, виникає дезорганізація або повна втрата терпіння і надій.
  4. \_\_\_\_\_ – це стан, при якому перешкода, що сильно заважає досягнути мети, все ж може бути переборена, можна знайти шлях вирішення існуючої проблеми, компроміс і т. д.
  5. \_\_\_\_\_ – це перепона, стан, проблема, від якої не втечеш, але і вирішити її за короткий час не можна.
  6. \_\_\_\_\_ – стан, при якому втрачається панування волі над тілом. Цей стан можна викликати за допомогою алкоголю, наркотиків, звуків, певних рухів (йога).
  7. \_\_\_\_\_ – стан, що піднімає тіло «до небес», переповняє божественною енергією.
2. *Допишіть терміни.*
1. \_\_\_\_\_ – характеристика трудової діяльності людини, яка визначає ступінь залучення до роботи м'язів і відображає фізіологічні витрати внаслідок фізичного навантаження.
  2. \_\_\_\_\_ – характеристика трудового процесу, що відображає переважне навантаження на центральну нервову систему.
  3. \_\_\_\_\_ – сукупність тимчасових змін у фізіологічному та психічному стані людини, які з'являються внаслідок напруженої та тривалої діяльності і призводять до погіршення її кількісних та якісних показників.
  4. Система заходів, спрямованих на виявлення особистісних властивостей, інтересів і здібностей у кожного індивідууму для надання йому допомоги у виборі професії, найбільш відповідної його індивідуальним можливостям, називається \_\_\_\_\_.
  5. Професійний \_\_\_\_\_ – це система заходів, що дозволяє



виявити кандидатів, які за своїми індивідуальними особистісними якостями найбільш придатні до навчання і подальшої професійної діяльності в конкретній спеціальності.

### 3. Поясніть наступні поняття

**Активний відпочинок:** 1) дайте визначення, 2) назвіть види активного відпочинку, 3) які види активного відпочинку використовуєте ви особисто.

**Пасивний відпочинок:** 1) дайте визначення, 2) назвіть види пасивного відпочинку, 3) які види пасивного відпочинку використовуєте ви особисто.

### 4. Дайте визначення поняттям.

Статична робота –

Динамічна робота –

Розумова діяльність -

Фізична діяльність –

## ПРАКТИЧНА РОБОТА №5

**Тема:** Якісна та кількісна оцінка небезпеки. Статистична оцінка небезпечних і шкідливих чинників для життя людини

**Мета:** Провести статистичну оцінку небезпечних та шкідливих чинників для життя людини на підставі соціального підходу. На підставі якісного налізу навчитись визначати різні види, рівні та категорії ризику різних життєвих ситуацій; навчитись проводити кількісну оцінку небезпек для визначення ймовірності головної події.

### План практичного заняття

5.1 Загальна оцінка та характеристика небезпек

5.2. Оцінка ризику небезпеки

5.3 Кількісна та якісна оцінка ризиків.

5.4. Методи визначення ризиків. Управління ризиками.

### Термінологічний словник

*Ризик* – це усвідомлена можливість небезпеки, або ж ймовірність небезпеки, яка визначається як відношення кількості подій з небажаними наслідками до максимально можливої їх кількості за конкретний час.

*Оцінка ризику* – це аналіз виникнення і масштабів ризику в конкретній ситуації.

*Управління ризиком* – розробка рішень, спрямованих на зведення ризику до мінімуму.

*Знехтуваний ризик* має настільки малий рівень, що він перебуває в межах допустимих відхилень природного (фонового) рівня.

*Прийнятним* вважається такий рівень ризику, який суспільство може прийняти (дозволити), враховуючи технічні, економічні та соціальні можливості на даному етапі свого розвитку.

*Гранично допустимий ризик* – це максимальний ризик, який не повинен перевищуватись ні за яких умов.

*Надмірний ризик* характеризується виключно високим рівнем, який у переважній більшості випадків призводить до негативних наслідків.

### **Методика проведення заняття.**

Для виконання практичної роботи студенту надається протокол роботи №5, який містить детальний опис теоретичного курсу та матеріали для виконання практичної роботи за темою.

### **Практична частина**

5.1. Статистична оцінка небезпечних і шкідливих чинників для життя людини

5.2. Якісний аналіз небезпек та ймовірність їх виникнення

5.3. Обчислити індивідуальні та групові ризики.

### **Контрольні питання**

1. Схарактеризуйте основні способи визначення ризику прояву небезпек.

2. Поясніть, у чому полягає відмінність концепції абсолютної безпеки і концепції прийнятного (допустимого) ризику?

3. За якими критеріями здійснюється оцінювання ризику небезпек?

4. У який спосіб здійснюється управління ризиком?

### **Завдання для самостійного вирішення**

1. *Допишіть терміни.*

\_\_\_\_\_ – специфічна форма відношення до навколишнього світу, зміст якого складає його перетворення в інтересах людей, яке включає в себе мету, засоби, результат і сам процес.

\_\_\_\_\_ – одна з форм існування матерії, яку відрізняє від інших здатність до розмноження, росту, розвитку, активної регуляції своїх функцій, до різних форм руху, діяльності.

\_\_\_\_\_ – сукупність факторів виробничого середовища та трудового процесу, які впливають на здоров'я та працездатність людини в процесі її професійної діяльності.

ЖДТУ	Міністерство освіти і науки України Житомирський державний технологічний університет
------	---

2. Знайдіть відповідність між термінами та їх поняттями:

<b>1. Номенклатура</b>	– це знаходження типу небезпеки та встановлення її характеристик, необхідних для розробки заходів щодо усунення чи ліквідації наслідків.
<b>2. Ідентифікація</b>	– класифікація та систематизування явищ, процесів, об'єктів, які здатні завдати шкоди людині.
<b>3. Таксономія</b>	– система назв, термінів, що використовуються у будь-якій галузі науки, техніка тощо.

3. Знайдіть відповідність між термінами подій та їх визначеннями:

<b>1. Нормальна</b>	– результативна відмова, що виводить машину з ладу або знижує працездатність людини
<b>2. Початкова команда</b>	– подія на вершині дерева відмов, яка потім аналізується за допомогою іншої частини дерева
<b>3. Головна подія</b>	– подія характеризує очікуваний хід розглянутого процесу
<b>4. Основна подія</b>	– може виступити або нормальна подія, або відмова. Проявляється на елементарному рівні (на рівні елементів)

4. Письмово дати відповіді на контрольні запитання.

1. Наведіть визначення ризику.
2. Чи можна управляти ризиком.
3. Дайте визначення понять: аварія, стихійне лихо, катастрофа. Яка між ними відмінність?
4. Наведіть визначення небезпечних ситуацій:  
а) аварійної; б) катастрофічної; в) екстремальної.
5. Що таке концепція допустимого ризику? В чому є її суть.

#### Додаток 5.1

*Визначення ступеня ризику*

Варіант 1. За даними статистики, в Україні кількість загиблих від нещасних випадків побуті становить 72929 осіб при чисельності населення 48 млн. людей. Визначіть ступінь ризику загинути від нещасного випадку в побуті.

Варіант 2. За статистичними даними на підприємствах України було травмовано 47531 людину. Кількість працюючих становить 1/3 від загальної чисельності населення України. Визначіть ступінь ризику виробничого травматизму в Україні.

ЖДТУ	Міністерство освіти і науки України Житомирський державний технологічний університет
------	---

Варіант 3. Обчисліть ризик травмування під час риболовлі (у розрахунку за рік), якщо в середньому в регіоні нараховується 2500 рибалок, а за останні 15 років травми одержали 4 особи.

Варіант 4. Обчисліть ризик захворювання на грип (у розрахунку за рік), якщо в середньому в селі проживає 750 осіб, а за останні 8 років захворіло 2 особи.

Варіант 5. Обчисліть ризик автомобільної аварії в місті N (у розрахунку за рік), якщо в середньому на автомобілях їздять 500 осіб, а за останні 4,5 роки потрапили в аварію і були травмовані 7 осіб.

Варіант 6. Обчисліть ризик травмування на підприємстві (у розрахунку за рік), якщо загальна кількість працюючих складає 50 чоловік, а за останні 21 рік травми одержали 2 чоловіки.

Варіант 7. Обчисліть ризик утоплення (у розрахунку за рік), якщо в середньому за рік у озері купається 1000 осіб, а за останні 7,6 року потонули 3 людей.

Варіант 8. Обчисліть ризик травмування людей у певному регіоні або зайнятих певним видом діяльності (у розрахунку за рік), якщо середньорічна кількість осіб - 200, а за останні 2,5 роки травми одержали 2 особи.

Варіант 9. Обчисліть ризик автомобільної аварії в місті B (у розрахунку за рік), якщо в середньому на автомобілях їздять 1500 осіб, а за останні 16 років потрапили в аварію і були травмовані 13 осіб.

Варіант 10. Обчисліть ризик травмування на підприємстві (у розрахунку за рік), якщо загальна кількість працюючих складає 10000 чоловік, а за останні 9 років травми одержав 1 чоловік.

*Визначення ступеня ризику через вірогідність безпечної роботи*

Варіант 1. За п'ять років роботи у 8 будинках сталося 9 аварій водопровідної системи. Необхідно дізнатися, чи можуть виникнути такі аварії протягом поточного року.

Варіант 2. За три роки роботи в 6 соціальних їдальнях сталося 5 випадків харчового отруєння. Необхідно дізнатися, чи можуть виникнути такі отруєння протягом наступного півріччя.

Варіант 3. За чотири роки в 12 містах стався 21 випадок самогубства. Необхідно дізнатися, чи можуть виникнути такі самогубства протягом наступних 5 місяців.

Варіант 4. За останні 4 роки в 24 містах на ДТП загинуло 16 чоловік. Обрахувати, чи можуть виникнути такі випадки протягом року.

Варіант 5. За 4 роки роботи в двох бригадах мулярів сталося 10 нещасних випадків. Необхідно дізнатися, чи можуть виникнути в цих бригадах протягом наступного року нещасні випадки на виробництві.

Варіант 6. За два роки роботи у школі в трьох класах сталося 7 нещасних випадків. Потрібно дізнатися, чи можуть виникнути в цих класах нещасні випадки протягом наступного півріччя.

## ПРАКТИЧНА РОБОТА № 6

**Тема:** Дослідження параметрів мікроклімату

**Мета:** Вивчити параметри мікроклімату виробничих приміщень та його вплив на людину. Навчитися визначати категорію роботи та період року. Навчитися вибирати нормативні величини параметрів мікроклімату.

### План практичного заняття

- 6.1. Визначення параметрів мікроклімату.
  - 6.1.1. Температура повітря виробничих приміщень.
  - 6.1.2. Абсолютна і відносна вологість.
  - 6.1.3. Визначення швидкості руху повітря.
- 6.2. Прилади та методи вимірювання температури, швидкості і відносної вологості повітря.
- 6.3. Заходи та засоби нормалізації параметрів мікроклімату.
- 6.4. Освітленість виробничих приміщень. Види освітлення виробництв. Джерела освітлення. Прилади для вимірювання освітленості.
- 6.5. Дія шуму, вібрацій, ультра- та інфразвука на організм людини, професійні захворювання. Оцінка дії шуму і його нормування. Методи захисту від шуму, вібрацій, ультра- та інфра-звука. Прилади для вимірювання шуму.

### Термінологічний словник

*Виробнича санітарія* – це система організаційних та технічних заходів, спрямованих на усунення потенційно небезпечних факторів і запобігання професійним захворюванням та отруєнням.

*Виробничий мікроклімат* – комплекс факторів виробничого середовища, які впливають на тепловий обмін організму працівника.

*Гігієна праці* – комплекс заходів і засобів щодо збереження здоров'я працівників, профілактики несприятливого впливу виробничого середовища й трудового процесу.

*Допустимі умови і характер праці* – умови і характер праці, за яких

рівень небезпечних і шкідливих виробничих факторів не перевищує встановлених гігієнічних нормативів на робочих місцях, а можливі функціональні зміни, що викликані трудовим процесом, відновлюються за час регламентованого відпочинку протягом робочого дня чи домашнього відпочинку до початку наступної зміни і не чинять несприятливого впливу в близькому та віддаленому періодах на стан здоров'я працівників і їхнього потомства.

*Засіб індивідуального захисту* – засіб, призначений для захисту одного працюючого.

*Засіб колективного захисту* – засіб, призначений для (одночасного) захисту двох і більше працюючих.

*Медико-санітарна допомога* – це комплекс спеціальних заходів, спрямованих на сприяння поліпшенню здоров'я, підвищенню санітарної культури, запобігання захворюванням та інвалідності, на ранню діагностику, допомогу особам з гострими і хронічними захворюваннями та реабілітацію хворих та інвалідів.

*Мікроклімат виробничих приміщень* – метеорологічні умови внутрішнього середовища цих приміщень, які визначаються поєднаннями температури, вологості, швидкості руху повітря і теплового випромінювання.

*Напруженість праці* – характеристика трудового процесу, що відображає переважне навантаження на центральну нервову систему.

*Небезпека* – потенційне джерело шкоди, коли людина піддається з визначеним ступенем ймовірності дії небезпечних або шкідливих чинників.

*Небезпечна зона* – простір, в якому можлива дія на працівника небезпечного і (або) шкідливого виробничого чинника.

*Небезпечний (виробничий) чинник* – виробничий чинник, вплив якого на працівника в певних умовах може призвести до захворювання, зниження працездатності й (або) негативного впливу на здоров'я нащадків.

*Небезпечний виробничий фактор* – виробничий фактор, дія якого на працівника при певних умовах призводить до травми чи раптового погіршення здоров'я.

*Оптимальні мікрокліматичні умови* – це поєднання параметрів мікроклімату, які при тривалому та систематичному впливі на людину забезпечують зберігання нормального теплового стану організму без активізації механізмів терморегуляції. Вони забезпечують відчуття теплового комфорту та створюють передумови для високого рівня

працездатності.

*Допустимі мікрокліматичні умови* – поєднання параметрів мікроклімату, які при тривалому та систематичному впливі на людину можуть викликати зміни теплового стану організму, що швидко минають і нормалізуються та супроводжуються напруженням механізмів терморегуляції в межах фізіологічної адаптації. При цьому не виникає ушкоджень або порушень стану здоров'я, але можуть спостерігатися дискомфортні тепловідчуття, погіршення самопочуття та зниження працездатності.

*Теплий період року* – період року, який характеризується середньодобовою температурою зовнішнього середовища вище +10°C.

*Холодний період року* – період року, який характеризується середньодобовою температурою зовнішнього повітря, що дорівнює +10°C і нижче.

*Легкі фізичні роботи (категорія I)* охоплюють види діяльності, при яких витрата енергії дорівнює 105-140 Вт (90-120 ккал/год.) – категорія Ia та 141-175 Вт (121-150 ккал/год.) – категорія Ib. До *категорії Ia* належать роботи, що виконуються сидячи і не потребують фізичного напруження. До *категорії Ib* належать роботи, що виконуються сидячи, стоячи або пов'язані з ходінням та супроводжуються деяким фізичним напруженням.

*Фізичні роботи середньої важкості (категорія II)* охоплюють види діяльності, при яких витрата енергії дорівнює 176-232 Вт (151-200 ккал/год.) – категорія IIa та 233-290 Вт (201-250 ккал/год.) – категорія IIб. До *категорії IIa* належать роботи, пов'язані з ходінням, переміщенням дрібних (до 1 кг) виробів або предметів в положенні стоячи або сидячи і потребують певного фізичного напруження. До *категорії IIб* належать роботи, що виконуються стоячи, пов'язані з ходінням, переміщенням невеликих (до 10 кг) вантажів та супроводжуються помірним фізичним напруженням.

*Важкі фізичні роботи (категорія III)* охоплюють види діяльності, при яких витрати енергії становлять 291-349 Вт (251-300 ккал/год.). До *категорії III* належать роботи, пов'язані з постійним переміщенням, перенесенням значних (понад 10 кг) вантажів, які потребують великих фізичних зусиль.

*Акомодация* – це здатність ока змінювати кривизну кришталика, для того, щоб ясно бачити предмети, що знаходяться на різних відстанях від нього. Стомлюваність м'язів, керуючих кришталиком, може призвести до короткозорості і далекозорості.

*Конвергенція* – це здатність ока при розгляданні предметів, що близько знаходяться, приймати положення, при якому зорові промені перетинаються на закріпленому предметі.

*Адаптація* – зміна чутливості ока залежно від яскравості освітлення. Адаптація обумовлена зміною діаметра зіниці. З цієї причини різка і часта зміна яскравості чи освітленості предметів, що викликають переадаптацію, призводить до стомлюваності органів зору.

*Загальне освітлення* – це освітлення для створення мінімально необхідної освітленості у виробничому приміщенні.

*Комбіноване освітлення* застосовується для створення досить високих рівнів освітленості на робочих поверхнях завдяки одночасному використанню систем загального і місцевого освітлення.

*Місцеве освітлення* поділяється на стаціонарне і переносне. Використання тільки місцевого освітлення за умов промислових підприємств не допускається внаслідок того, що велика різниця в освітленості робочих місць і навколишнього середовища спричинює виникнення нещасних випадків і зниження продуктивності праці.

*Виробничий шум* – це сукупність різних за гучністю і тоном звуків, які виникають у повітряному середовищі.

*Шум* – звуковий процес, який неприємний для сприйняття і негативно впливає на організм людини.

*Звук* являє собою коливання в твердих тілах, рідких і газоподібних середовищах в діапазоні частот 20 ... 20000 Гц.

*Вібрація* – процес розповсюдження в пружних тілах механічних коливань з амплітудою 0,003 ... 0,5 мм. Вібрація приводить в коливальний рух тіло людини.

### **Практична частина:**

6.1. Вивчити теоретичну частину практичної роботи з дослідження параметрів мікроклімату.

6.2. Ознайомитись з основними приладами для вимірювання мікрокліматичних параметрів.

6.3. Для закріплення теоретичного матеріалу необхідно розв'язати завдання представлені після практичної роботи.

### **Методика проведення заняття.**

Для виконання практичної роботи студенту надається протокол роботи №6, який містить детальний опис теоретичного курсу та матеріали для виконання практичної роботи за темою.



ЖДТУ	Міністерство освіти і науки України Житомирський державний технологічний університет
------	---

### ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ВИКОНАННЯ

**Завдання № 1.** Назвіть, якими параметрами характеризується мікроклімат виробничих приміщень?

1. Температура повітря	2. Світловий потік
3. Коефіцієнт природного освітлення	4. Віброшвидкість
5. Швидкість руху повітря	6. Температура поверхні
7. Відносна вологість повітря	8. Інтенсивність теплового (інфрачервоного) опромінення

**Завдання № 2.** Вкажіть, в залежності від яких умов задаються норми мікроклімату виробничих приміщень?

1. Від категорії робіт по загальним енерговитратам, постійне або непостійне робоче місце	2. Від кварталу року, від тривалості робочої зміни, від ваги людини
3. Від періоду року, категорії робіт по загальним енерговитратам, постійне або не постійне робоче місце	4. Від сезону, від зорового напруження, від типу характеру людини, постійне або непостійне робоче місце

**Завдання № 3.** Який прилад застосовується для вимірювання відносної вологості повітря?

1. Анемометр крильчастий	2. Термометр спиртовий
3. Психрометр	4. Термограф
5. Гігрометр	6. Анемометр чашковий

**Завдання № 4.** Який прилад застосовується для вимірювання швидкості руху повітря?

1. Анемометр крильчастий	2. Термометр спиртовий
3. Психрометр	4. Термограф
5. Гігрометр	6. Анемометр чашковий

**Завдання № 5.** Вкажіть, який інтервал вологості рахується оптимальним для здоров'я людини?

1. 40-60 %	2. 50-60 %
3. 60-70 %	4. 60-75 %
5. 50-75 %	

ЖДТУ	Міністерство освіти і науки України Житомирський державний технологічний університет
------	---

**Завдання № 6.** Роботи, що виконуються стоячи, пов'язані з ходінням, переміщенням невеликих (до 10 кг) вантажів та супроводжуються помірним фізичним напруженням, відносяться до категорії ...

1. І а	2. І б
3. ІІ а	4. ІІ б
5. ІІІ	

**Завдання № 7.** Роботи, які виконуються сидячи, стоячи або пов'язані з ходінням та супроводжуються деяким фізичним напруженням, відносяться до категорії...

1. І а	2. І б
3. ІІ а	4. ІІ б
5. ІІІ	

**Завдання № 8.** Освітленість – це:

1. потужність променевої енергії, що оцінюється світловим відчуттям в оці людини	2. просторова густина світлового потоку
3. поверхнева густина світлового потоку	4. сила світла, що випромінюється з одиниці поверхні в даному напрямку
5. світловий потік, випромінюваний з одиниці поверхні, що світиться	

**Завдання № 9.** Шум, як фізичне явище, характеризується:

1. рівнем звукового тиску, частотним складом, тривалістю дії	2. рівнем тиску шуму
3. за часовими характеристиками	4. рівнем інтенсивності звуку
5. за характером спектра шуму	

**Завдання № 10.** У яких одиницях вимірюють освітленість?

1. Лк	2. Лм
3. Вт/м <sup>2</sup>	4. %
5. Свічах	

**Завдання № 11.** У яких одиницях вимірюють рівень звуку?

1. Вт/м <sup>2</sup>	2. дБ
3. дБА	4. фон
5. сон	

ЖДТУ	Міністерство освіти і науки України Житомирський державний технологічний університет
------	---

**Завдання № 12.** Які нормативи виробничого шуму на підприємствах, установах та в організаціях є правильними?

1.	0-30 дБА	2.	50-80 дБА
3.	30-50 дБА	4.	80-100 дБА
5.	100-130 дБА		

**Завдання № 13.** Допишіть терміни

1. Поєднання параметрів мікроклімату, які при тривалому та систематичному впливі на людину можуть викликати зміни теплового стану організму, що швидко минають і нормалізуються та супроводжуються напруженням механізмів терморегуляції в межах фізіологічної адаптації називають ...
2. Поєднання параметрів мікроклімату, які при тривалому та систематичному впливі на людину забезпечують зберігання нормального теплового стану організму без активізації механізмів терморегуляції називають ...
3. Місце постійного перебування працівника для спостереження й проведення виробничих процесів або експериментів, називається .....
4. Довго фіксована робоча поза називається ..... і має розглядатись як несприятливий фактор при оцінюванні умов праці працівника.
5. Робоче положення ..... характеризується низькими енерговитратами, забезпечує більшу стійкість тіла, потребує меншого напруження м'язів. А положення ..... викликає напруження більшості м'язів, потребує додаткових затрат енергії (на 10 %), утруднює кровообіг. Робота м'язів спрямована на те, щоб утримувати на постійному місці центр ваги.
6. Умови внутрішнього середовища виробничих приміщень, що впливають на тепловий обмін працюючих з оточенням, називається ...
7. Група захворювань, які виникають винятково або здебільшого в результаті впливу на організм несприятливих умов праці, називаються .....
8. Невидимі і нечутні хвилі, що викликають у людини почуття глибокої пригніченості і непоясненого страху, називаються .....
9. Потужні коливання низької частоти і високої інтенсивності, що використовуються у виробництві для очищення деталей, зварювання, пайки, свердління, більш слабкі – в дефектоскопії, у діагностиці, для дослідницьких цілей, називаються .....
10. Малі механічні коливання, що виникають у пружних тілах під

ЖДТУ	Міністерство освіти і науки України Житомирський державний технологічний університет
------	---

впливом перемінних сил це – .....

**Завдання № 14. Співставити заходи та засоби нормалізації параметрів мікроклімату**

1. будівельно-планувальні заходи	А. використання теплозахисних екранів
2. організаційно-технологічні заходи	Б. вентиляція
3. санітарно-гігієнічні заходи	В. профілактика водно-солевого балансу
4. медико-біологічні заходи	Г. режим праці та відпочинку
	Д. оптимальне розміщення устаткування
	Е. кондиціонування повітря
	Є. медичні огляди
	Ж. опалення
	З. механізація та автоматизація виробництва
	І. індивідуальні засоби захисту

**Завдання № 15.** Відносна вологість повітря складає  $\varphi$ , %. Що показує сухий і вологий термометри психрометра, якщо різниця свідчень дорівнює  $\Delta t$ , °С. В якому випадку ця різниця дорівнюватиме нулю? Розрахувати абсолютну вологість повітря в приміщенні. Вихідні дані наведені у табл. 6.1.

Т а б л и ц я 6 . 1

*Вихідні дані*

№ варіанта	$\varphi$ , %	$\Delta t$ , °С
1	76	2
2	83	1,5
3	55	6
4	73	3,5
5	65	4
6	70	3
7	33	7,5
8	57	5,5

ЖДТУ	Міністерство освіти і науки України Житомирський державний технологічний університет
------	---

9	31	6,6
10	26	8,5

**Завдання №16.** На робочому місці були виміряні наступні параметри мікроклімату: температура повітря за сухим термометром  $t_c$ , °C, температура повітря за вологим термометром  $t_p$ , °C, барометричний тиск  $P_{\bar{\sigma}}$ , мм.рт.ст. Визначте відносну вологість повітря за психрометричною таблицею та за психрометричною формулою. Вихідні дані наведені у табл. 6.2.

Т а б л и ц я 6 . 2

*Вихідні дані*

№ варіанта	$t_c$ , °C	$t_p$ , °C	$P_{\bar{\sigma}}$ , мм.рт.ст
1	22	20	740
2	24	18	735
3	18	15	756
4	27	24	750
5	16	14	745
6	14	12	725
7	23	22	738
8	19	17	755
9	21	20	745
10	27	22	760

**Завдання № 17.** При температурі  $t$ , °C і барометричному тиску  $P_{\bar{\sigma}}$ , мм.рт.ст. повітря характеризується відотною вологістю  $\varphi$ , %. Визначити парціальний тиск водяної пари і сухого повітря. Вихідні дані наведені у табл. 6.3.

Т а б л и ц я 6.3

*Вихідні дані*

№ варіанта	$t$ , °C	$P_{\bar{\sigma}}$ , мм.рт.ст	$\varphi$ , %
1	20	740	60
2	27	745	65
3	10	735	45

ЖДТУ	Міністерство освіти і науки України Житомирський державний технологічний університет
------	---

4	14	725	50
5	18	750	60
6	19	725	63
7	22	765	80
8	24	745	67
9	15	755	73
10	13	740	43

## ПРАКТИЧНА РОБОТА №7

**Тема:** Первинні засоби пожежогасіння

**Мета заняття:** Засвоїти основи процесу горіння, способи гасіння пожеж та види вогнегасних речовин. Вивчити будову, принцип роботи, правила використання і техніку безпеки при експлуатації вогнегасників. Освоїти особливості застосування первинних засобів пожежогасіння при ліквідації пожеж.

### План практичного заняття

- 7.1. Способи гасіння пожеж.
- 7.2. Основні види вогнегасних речовин
- 7.3. Первинні засоби пожежогасіння.
  - 7.3.1. Вогнегасники.
  - 7.3.2. Пожежний інвентар та інструмент.

### Термінологічний словник

*Горіння* – це швидкий перехід від повільної реакції окислювання до прогресуючої реакції, яка протікає з наростаючою швидкістю (самоприскорюється стає «вибухоподібною»), і супроводжується виділенням світла або звуковим ефектом.

*Пожежа* – це неконтрольоване горіння поза спеціальним вогнищем, що розповсюджується в часі і просторі та завдає збитків.

*Самозапалювання* полягає в тому, що вся горюча суміш нагрівається зовні до такої температури, вище якої вона загоряється самостійно, без додаткового зовнішнього впливу.

*Самозаймання* відбувається внаслідок накопичення тепла протікання різноманітних внутрішніх екзотермічних фізико-хімічних або біологічних процесів, що теж закінчується виникненням горіння.

Вимушене запалювання (підпал) – це виникнення горіння горючої суміші в одній точці в результаті дії джерела запалювання (іскри,

нагрітого тіла, відкритого полум'я) з подальшим загоранням усієї системи.

*Горючі речовини (ГР)* – це речовини, які при дії на них високої температури, відкритого полум'я чи іншого джерела запалювання можуть займатися і в подальшому горіти з утворенням тепла та випромінюванням світла.

*Вогнегасні речовини* – це речовини, які мають фізико-хімічні властивості, що дозволяють створити умови для припинення горіння.

*Піна* – просторова плівково-чарункова структура системи типу газ-рідина, яка характеризується кратністю і стійкістю.

*Піна вогнегасильна* – газорідинна суміш, яка використовується для гасіння пожеж легкозаймистих та горючих рідин, а також твердих речовин і матеріалів органічного походження.

*Піноутворювачі: спеціальні* – здатні утворювати робочі і змочувальні розчини придатні для гасіння пожеж класів А і В згідно з ДСТУ EN 2:2015 або придатні до застосування з морською водою як розчинником.

*Плівкоутворюючі* – виготовлені на основі фторвмісних та інших поверхнево-активних речовин (ПАР) і здатні утворювати півку з робочого розчину на поверхні горючих рідин, яка характеризується здатністю до самовідновлення після механічного руйнування, а також зниженням швидкості дифузії парів горючої рідини.

*Повітряно-механічна піна* буває низької (до 10), середньої (10–200) та високої (понад 200) кратності (відношення об'єму піни до об'єму розчину, з якого вона утворена). Її стійкість залежить від піноутворювача й становить до 20 хв, але зі збільшенням кратності вона зменшується.

*Хімічна піна* утворюється при взаємодії лужного та кислотного розчинів у присутності піноутворювача. Така піна складається зі 80% вуглекислого газу, 19,7% води та 0,3% піноутворювальної речовини (густина становить близько 0,2 г/см<sup>3</sup>, кратність – 5, стійкість – до 40 хв.).

*Порошки* це подрібнені мінеральні солі з різними добавками, що протидіють злежуванню та утворенню грудок.

*Вогнегасник* – переносне чи пересувне обладнання для гасіння осередків пожежі за рахунок випуску під тиском запасеної вогнегасної речовини.

*Пожежний інвентар* – сукупність пристосувань (предметів) для боротьби з пожежами. До них належать покривала з негорючого

теплоізоляційного полотна, грубововняної тканини або повсті, ящики з піском, бочки з водою, пожежні рукава, крани тощо.

*Пожежний інструмент* – це інструмент для розкриття і розібрання конструкцій та проведення аварійно-рятувальних робіт при гасінні пожежі.

*Лопата пожежна (совкова, штикова)* призначається для закидання піском з ящика осередку займання, розбирання покрівель, перегородок і стін під час гасіння пожежі.

*Покривало пожежне (кошма)* призначене для локалізації горіння в початковій стадії шляхом накривання осередку горіння, гасіння одягу на постраждалому, захисту горючих конструкцій та устаткування при проведенні вогневих робіт.

*Сокира пожежна* призначена для розкривання покрівель, дверей, вікон, розбирання легких конструктивних елементів будівель і споруд, відкриття колодязів та гідрантів.

*Відро конусне* призначено для доставки води або піску до місця пожежі. Місткість – 8 л. Колір – червоний.

*Ящик для піску* призначений для зберігання піску.

*Лом пожежний* призначений для розчистки місць пожежі, розкриття даху, обрешітки, обшивки та при інших пожежних роботах. Виготовляється з металевого прутка: 22 мм. Габаритні розміри: 1100×160 мм. Маса не більше: 6,5 кг

*Гак пожежний (багор)* призначений для розборки даху, стін, перегородок та інших частин будівлі, для розбирання труб та печей, а також для розтягування горючих предметів. Виготовляється з металевого прутка: 20 мм. Габаритні розміри: 2000×200 мм. Маса не більше: 7,3 кг.

*Бочки з водою* утримують мінімальний запас води для гасіння. Встановлюються у виробничих, складських та інших приміщеннях, у разі відсутності внутрішнього протипожежного водогону та за наявності горючих матеріалів, а також на території об'єктів, у садибах індивідуальних жилих будинків, дачних будиночках тощо.

### **Практична частина**

7.1. Вивчити теоретичну частину роботи.

7.2. Ознайомитись з видами, будовою і принципом роботи вогнегасників.

7.3. За заданою викладачем маркою вогнегасника описати його за схемою:

- вид вогнегасника та вогнегасна речовина;



ЖДТУ	Міністерство освіти і науки України Житомирський державний технологічний університет
------	---

- технічна характеристика та будова;
- принцип роботи;
- переваги та недоліки;
- практичне застосування при гасінні.

Назви вогнегасників: ВВК–2А, ВВК–5, ВВК–8, ВВК–25, ВВК–80, ВВК–400, ВВП–5, ВВП–10, ВВП–100, ВВП–250А, ВХП–10, ВХПВ–10, ВА–1, ВВБ–3А, ВВБ–7А, ВП–1, ВП–2, ВП–3.

#### **Методика проведення заняття.**

Для виконання практичної роботи студенту надається протокол роботи №7, який містить детальний опис теоретичного курсу та матеріали для виконання практичної роботи за темою.

#### **Контрольні запитання:**

1. Що таке пожежа?
2. Вкажіть дайте характеристику способів припинення горіння.
3. Охарактеризуйте вогнегасну речовину (за вибором викладача).
4. Класифікація пожеж та рекомендовані вогнегасні речовини.
5. Що таке первинні засоби для пожежогасіння?
6. Які види вогнегасників Ви знаєте?
7. Будова та принцип роботи вогнегасника (за вибором викладача).
8. Вкажіть на призначення пожежного інвентарю та інструменту.
9. Для чого потрібен пожежний щит?

### **ПРАКТИЧНА РОБОТА №8**

#### **Тема: Надання першої долікарської допомоги**

**Мета:** Ознайомитися з основними методами та способами надання першої невідкладної долікарської допомоги

#### **План практичного заняття:**

- 8.1. Надання першої долікарської допомоги при ураженні електричним струмом.
- 8.2. Надання першої долікарської допомоги при кровотечі.
- 8.3. Перша долікарська допомога при переломах, вивихах, розтягу зв'язок суглобів, ударах.
- 8.4. Перша долікарська допомога при опіках, теплових ударах.
- 8.5. Перша долікарська допомога при обмороженні та переохолодженні.
- 8.6. Перша долікарська допомога при отруєнні.
- 8.7. Перша долікарська допомога при пораненнях.
- 8.8. Аптечка (загальні принципи, різновиди). Комплектація.

### Термінологічний словник

*Перша долікарська допомога* – комплекс медичних заходів, спрямованих на надання медичної допомоги при невідкладних станах, які відмічають на виробництві, у побуті, під час дорожньо-транспортних пригод, катастроф, техногенних аварій та при гострих неврологічних, терапевтичних, хірургічних та термінальних станах.

*Аптэчка* – набір лікарських засобів, інструментів та приладів, які призначені для надання першої медичної допомоги. Аптечкою також називають ящик, сумку, в якій знаходяться лікарські засоби та інструменти. Вміст і розмір залежить від передумов надання допомоги, характеру захворювань та травм, а також кількості чоловік, яким може бути потрібна допомога.

*Кровотеча* – це вихід крові з кровоносних судин, внаслідок порушення цілісності судин при травмуванні (уколі, розрізі, ударі, розтягу) тощо.

*Капілярна кровотеча* виникає при поверхневих ранах, пошкодженні шкіри. Кровотеча може зупинитись сама завдяки згортанню крові. На таку рану накладають тугу стерильну ватно-марлеву пов'язку і бинт. Виток бинта повинен іти знизу вгору від пальців до плечей.

*Венозна кровотеча* виникає від глибоких ран, кровотеча інтенсивніша, колір крові темно-червоний. Потрібно підняти вгору поранену кінцівку і після дезінфікування шкіри навколо рани розчином йоду чи спирту накласти тугу пов'язку.

*Артеріальна кровотеча* – пряма загроза життю людини, – виникає при глибоких рубаних або колотих ранах, кров ясно-червона, б'є струменем у ритмі пульсу (б'є фонтанчиком), бо є під великим тиском.

*Травма* – анатомічне і функціональне порушення тканин і органів, що виникає в результаті дії факторів зовнішнього середовища.

*Вивих* – пошкодження суглоба, при якому відбувається зміщення частин кісток в його порожнині з виходом однієї з них через розрив в навколишні тканини тощо.

*Перелом* – порушення цілісності кісток. Переломи бувають травматичні і патологічні, закриті (без пошкоджень шкіри) і відкриті (шкіра пошкоджена в зоні перелому).

*Рани вогнепальні* виникають внаслідок травмування вогнепальною зброєю. За видом – різноманітні, та відрізняються характером зброї й особливостями пошкодженої тканини – шкіра навколо рани обпалена та закопчена пилом, рана має форму неправильного кола. М'які тканини в рані – розірвані. Локалізація – різноманітна.

*Рани вквашені* наносяться зубами тварин і людини. Вони завжди інфіковані слиною тварини або людини, небезпечні через гнійну, гнилісну й анаеробну інфекції.

*Рани забійні* виникають при пошкодженнях тканин тупим предметом. Virізнюються нерівними зазубреними краями. При пошкодженні стінки судин може розвинутися тромбоз вен, вторинна кровотеча. При забійних ранах пошкоджується голова, передня поверхня гомілки, тильний бік кисті та стопи.

*Рани колоті* – наслідок уколу шилом, штиком, голкою, шпилькою тощо. Небезпечні тим, що можливе пошкодження важливих органів: серце, судини, печінка, кишківник. При невеликому розрізі зовні така рана має глибоке ураження.

*Рани рвані* є наслідком грубого механічного пошкодження тканин – при машинних травмах і вибухах. При цих ранах є іноді відшарування цілих шматків шкіри, пошкодження судин, сухожилків і м'язів.

*Рани різані* виникають унаслідок пошкодження якимось гострим предметом – ніж, бритва, скло, метал. Кровотечі з різаних ран дуже значні, навіть із невеликих ран. При спрямуванні ріжучого предмета перпендикулярно до шкіри та поперечно до осі кінцівки виникає загроза кровотечі з перерізаних судин, можливе пошкодження нервів.

*Рани розчавлені* з'являються внаслідок дії на тканини дуже великої сили – масивних предметів. Виключна локалізація цих ран – кінцівки. Розчавлення тулуба та голови призводить до миттєвої смерті.

*Рани рубані* завдають зазвичай сокирою чи шаблею. Мають неоднакову глибину, але супроводжуються забоєм, розчавленням м'яких тканин, а інколи – ушкодженням кісток. Найчастіша локалізація: голова, ноги нижче від колінного суглоба, кисті, пальці рук.

*Травматичний шок* – загальний важкий стан організму, що виникає в результаті травми, виявляється в пригніченні нервової системи й усіх фізіологічних функцій.

### **Практична частина**

- 8.1. Вивчити теоретичну частину практичної роботи.
- 8.2. Освоїти методику надання першої долікарської допомоги за

### **Методика проведення заняття.**

Для виконання практичної роботи студенту надається протокол роботи №8, який містить детальний опис теоретичного курсу та матеріали для виконання практичної роботи за темою.

### **Контрольні запитання**

1. Що таке перша долікарська допомога?

ЖДТУ	Міністерство освіти і науки України Житомирський державний технологічний університет
------	---

2. Надання першої долікарської допомоги при ураженні електричним струмом?
3. Надання першої долікарської допомоги при кровотечі?
4. Перша долікарська допомога при переломах, вивихах, розтягу зв'язок суглобів, ударах?
5. Перша долікарська допомога при опіках, теплових ударах?
6. Перша долікарська допомога при обмороженні та переохолодженні?
7. Перша долікарська допомога при отруєнні?
8. Перша долікарська допомога при пораненнях?

ЖДТУ	Міністерство освіти і науки України Житомирський державний технологічний університет
------	---

## ТЕМИ ДЛЯ РЕФЕРАТІВ

1. Охорона праці та соціальний захист в Україні: стан, проблеми, перспективи.
2. Охорона праці як основний напрямок соціальної політики України.
3. Міжнародне співробітництво в галузі охорони праці
4. Основні вимоги до побудови і функціонування системи управління охороною праці (СУОП).
5. Досвід зарубіжних країн у реалізації заходів з охорони праці.
6. Законодавча та нормативна база України про охорону праці.
7. Травматизм на виробництві та його соціально-економічні наслідки.
8. Права працівників на пільги та компенсації за важкі та шкідливі умови праці.
9. Видача працівникам спецодягу, спецвзуття, інших засобів індивідуального захисту.
10. Відшкодування шкоди у разі ушкодження здоров'я працівників або в разі їх смерті.
11. Державний нагляд і громадський контроль за охороною праці.
12. Фінансування охорони праці.
13. Навчання з питань охорони праці.
14. Форми й методи регулювання відповідальності підприємств за порушення законодавчих та нормативних актів з охорони праці.
15. Шкідливі виробничі фактори та засоби захисту від них.
16. Актуальні проблеми гігієни праці.
17. Мікроклімат робочої зони.
18. Особливості розслідування та обліку нещасних випадків невиробничого характеру.
19. Вимоги безпеки під час експлуатації основного технологічного обладнання, при підготовці сировини та при виробництві продукції.
20. Санітарно-гігієнічні вимоги до умов праці в галузі.
21. Вимоги безпеки до лабораторних приміщень та обладнання для наукових досліджень.
22. Фонд соціального страхування від нещасних випадків.
23. Особливості роботи користувачів ЕОМ. Нормативні вимоги до приміщень з ЕОМ.
24. Колективний договір у навчальному закладі.
25. Причини нещасних випадків в навчальних закладах.
26. Відповідальність за недотримання правил та норм техніки безпеки, охорони праці.

ЖДТУ	Міністерство освіти і науки України Житомирський державний технологічний університет
------	---

27. Мікрокліматичні параметри у навчальному закладі.
28. Вимоги до санітарного контролю за станом повітря робочої зони у навчальному закладі
29. Освітлення, санітарні норми освітлення у навчальному закладі, вимірювання освітленості.
30. Правила пожежної безпеки у навчальному закладі.
31. Заходи з охорони праці у навчальному закладі.
32. Документи, які регламентують організацію безпеки життєдіяльності та охорони праці у навчальному закладі.
33. Вимоги пожежної безпеки до закладів системи освіти.
34. Вимоги електробезпеки до закладів освіти.
35. Система управління охороною праці на підприємстві.
36. Інструктажі з охорони праці.
37. Захист від шумів.
38. Захист від ультра- та інфразвуку.
39. Захист від вібрації.
40. Захист від електромагнітних випромінювань (ЕМВ) радіочастотного діапазону.
41. Захист від електромагнітних випромінювань.
42. Захист від ІЧвипромінювань.
43. Захист від ультрафіолетових випромінювань (УФВ).
44. Захист від лазерних випромінювань.
45. Захист від іонізуючих випромінювань.
46. Пожежовибухонебезпечні властивості речовин і матеріалів.
47. Сутність та види горіння. Зони та класи пожеж.
48. Показники пожежовибухонебезпечності речовин і матеріалів.
49. Фінансування заходів з поліпшення умов охорони праці.
50. Застосування комп'ютерних методів, прикладного та інформаційного забезпечення охорони праці.

**ПРИКЛАД ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ З НАВЧАЛЬНОЇ  
ДИСЦИПЛІНИ  
«ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ»**

1. Система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я і працездатності людини в процесі трудової діяльності – це:
  - А. система управління охороною праці
  - Б. виробнича безпека
  - В. виробнича санітарія
  - Г. охорона праці
  - Д. техніка безпеки
2. Не забороняється застосування праці жінок на:
  - А. на важких роботах
  - Б. на роботах зі шкідливими або небезпечними умовами праці
  - В. на нічних, надурочних роботах та роботах у вихідні дні
  - Г. на підземних роботах
  - Д. при піднятті і постійному переміщенні вантажів масою до 15 кг протягом зміни
3. Тривалість робочого тижня для неповнолітніх віком 16-18 років в період навчання (після уроків) складає не більше:
  - А. 40 годин на тиждень
  - Б. 36 годин на тиждень
  - В. 24 години на тиждень
  - Г. 18 годин на тиждень
  - Д. 12 годин на тиждень
4. Який вид відповідальності полягає у повному або частковому компенсуванні нанесеної винною особою шкоди підприємству (пошкоджене обладнання, будівлі тощо)?
  - А. адміністративна відповідальність
  - Б. громадська відповідальність
  - В. дисциплінарна відповідальність
  - Г. кримінальна відповідальність
  - Д. матеріальна відповідальність
5. Немає такого виду інструктажу, як:
  - А. вступний
  - Б. первинний
  - В. повторний

- Г. позаплановий  
Д. поточний
6. Який вид інструктажу проводиться з усіма працівниками, які приймаються на постійну або тимчасову роботу, незалежно від їх освіти, стажу роботи та посади, у кабінеті охорони праці?  
А. вступний  
Б. первинний  
В. повторний  
Г. позаплановий  
Д. цільовий
7. Який вид інструктажу проводиться до початку роботи безпосередньо на робочому місці з працівником?  
А. вступний  
Б. первинний  
В. повторний  
Г. позаплановий  
Д. цільовий
8. Який вид інструктажу проводиться на робочому місці 1 раз на 3 місяці на роботах з підвищеною небезпекою індивідуально з окремим працівником або групою працівників, які виконують однотипні роботи?  
А. вступний  
Б. первинний  
В. повторний  
Г. позаплановий  
Д. цільовий
9. Який вид інструктажу проводиться при зміні технологічного процесу, або модернізації устаткування, приладів та інструментів, вихідної сировини, матеріалів та інших факторів, що впливають на стан охорони праці?  
А. вступний  
Б. первинний  
В. повторний  
Г. позаплановий  
Д. цільовий
10. Обсяг і зміст якого інструктажу визначаються в кожному окремому випадку залежно від причин і обставин, що спричинили потребу його проведення?  
А. вступного  
Б. первинного



- В. повторного  
Г. періодичного  
Д. цільового
11. При незадовільних результатах перевірки знань якого інструктажу допуск до виконання робіт НЕ надається, а повторна перевірка знань при цьому НЕ дозволяється?
- А. вступного  
Б. первинного  
В. повторного  
Г. позапланового  
Д. цільового
12. Позаплановий інструктаж з працівниками може бути проведений:
- А. лише на робочому місці  
Б. лише у кабінеті охорони праці  
В. лише в спеціально обладнаному для проведення інструктажів приміщенні  
Г. на робочому місці або в кабінеті охорони праці  
Д. у кабінеті охорони праці або в спеціально обладнаному для проведення інструктажів приміщенні
13. При якій кількості потерпілих нещасний випадок вважається груповим?
- А. 2 і більше  
Б. 4  
В. 3 і більше  
Г. 5  
Д. 6
14. Ступінь втрати працездатності визначає:
- А. Медико-соціальна експертна комісія  
Б. Фонд соціального страхування  
В. Медико-соціальна експертна комісія та Фонд соціального страхування  
Г. Профспілкова організація підприємства  
Д. Держпраці
15. Спеціальне розслідування нещасних випадків проводиться:
- А. протягом робочого дня  
Б. не більше 5 робочих днів  
В. не більше 5 календарних днів  
Г. не більше 10 робочих днів  
Д. не більше 10 календарних днів

16. Який з перерахованих нещасних випадків визнається не пов'язаним з виробництвом?
- А. При наданні підприємством шефської допомоги
  - Б. Під час проїзду на роботу на транспорті підприємства
  - В. При приведенні в порядок знарядь виробництва
  - Г. При використанні обладнання підприємства в особистих інтересах
  - Д. При виконанні своїх трудових обов'язків у відрядженні
17. Обов'язково повинен брати участь у розслідуванні й складанні акта за формою Н-1:
- А. уповноважений трудової комісії з питань охорони праці
  - Б. керівник підприємства або головний інженер
  - В. майстер, старший майстер дільниці
  - Г. представник Держпраці
  - Д. представник проф. організації або уповноважений найманими працівниками з питань охорони праці
18. При розслідуванні хронічних професійних захворювань складається:
- А. медична довідка про хронічне професійне захворювання
  - Б. акт за формою Н-2
  - В. картка за формою П-2
  - Г. картка за формою П-4
  - Д. картка за формою П-5
19. Скільки примірників картки за формою П-5 складають за результатами розслідування виявленого гострого професійного захворювання (отруєння)?
- А. 10
  - Б. 6
  - В. 5
  - Г. 4
  - Д. 3
20. При груповому нещасному випадку складаються:
- А. акт за формою Н-1 на кожного потерпілого та акт за формою Н-5
  - Б. акт за формою Н-1 (загальний для всіх потерпілих) і акт за формою Н-5
  - В. тільки акти за формою Н-1 або НПВ на кожного з потерпілих
  - Г. тільки акт за формою Н-5
  - Д. акти за формою Н-5 на кожного з потерпілих

21. Періодичність атестації встановлюється підприємством у колективному договорі, але не рідше одного разу в:
- А. 3 роки
  - Б. 2 роки
  - В. 10 років
  - Г. 5 років
  - Д. 4 роки
22. За своєчасне та якісне проведення атестації робочих місць відповідає:
- А. керівник підприємства
  - Б. голова атестаційної комісії
  - В. голова профспілкового комітету
  - Г. керівник відділу кадрів
  - Д. керівник служби охорони праці
23. Атестація робочих місць за умовами праці передбачає:
- А. виявлення порушень працівниками трудової дисципліни
  - Б. виявлення шкідливих і небезпечних виробничих чинників, причин їх виникнення та підтвердження (визначення) права працівників на пільги
  - В. інвентаризацію товарно-матеріальних цінностей
  - Г. перевірку працівника на відповідність займаній посаді
  - Д. розслідування обставин і причин виникнення нещасних випадків на виробництві
24. Під час оцінки організаційного рівня робочого місця аналізують:
- А. важкість і напруженість трудового процесу
  - Б. забезпеченість працівників спецодягом, спецвзуттям, засобами індивідуального та колективного захисту
  - В. його технологічну оснащеність
  - Г. концентрацію шкідливих речовин
  - Д. шум і вібрацію
25. Результати атестації робочих місць заносять до:
- А. атестаційної карти працівника
  - Б. атестаційної карти робочого місця
  - В. карти атестації робочих місць
  - Г. карти умов праці
  - Д. паспорту робочого місця
26. Із результатами атестації ознайомлюють:
- А. керівника підприємства
  - Б. представника профспілкового комітету

- В. працівників, зайнятих на робочому місці, яке атестують  
Г. голову атестаційної комісії  
Д. керівника служби охорони
27. Умови, при яких можливі функціональні зміни організму відновлюються за час регламентованого відпочинку і не створюють несприятливого впливу на стан здоров'я працівника, відносяться до класу:
- А. оптимальних умов праці (1-й клас)
  - Б. сприятливих умов праці (1-й клас)
  - В. допустимих умов праці (2-й клас)
  - Г. нешкідливих умов праці (2-й клас)
  - Д. I ступеня шкідливих умов праці (3-й клас)
28. Перелік робочих місць, виробництв, робіт, професій і посад, працівникам яких підтверджено право на пільги і компенсації зберігають протягом:
- А. 3 років
  - Б. 5 років
  - В. 10 років
  - Г. 50 років
  - Д. 75 років
29. За підсумками атестації робочі місця відносять до видів умов праці, як-от:
- А. особливо важкі
  - Б. особливо шкідливі та особливо важкі
  - В. шкідливі
  - Г. шкідливі й важкі
  - Д. усі зазначені відповіді правильні
30. Які пільги і компенсації передбачено законодавством за важкі та шкідливі умови праці?
- А. лікувально-профілактичне харчування
  - Б. скорочення тривалості робочого часу
  - В. додаткова оплачувана відпустка
  - Г. доплата до зарплати
  - Д. усі зазначені відповіді правильні
31. Вогнестійкість – це:
- А. відстань від джерела пожежі, при якій можуть спалахнути речовини у сусідніх приміщеннях
  - Б. товщина стіни, при якій протягом 1 год забезпечується несуча або захисну здатність будівельної конструкції

В. час, після якого будівельна конструкція в результаті нагріву втрачає свою несучу або захисну здатність

Г. здатність будівельних конструкцій зберігати свої робочі функції під дією високих температур

Д. сукупність властивостей, які характеризують схильність будівельних конструкцій до виникнення й поширення горіння, особливості горіння і здатність піддаватись гасінню загорянь

32. Пожежна безпека об'єкта – це:

А. комплекс організаційних заходів і технічних засобів, спрямованих на запобігання можливому виникненню пожежі

Б. стан об'єкту, при якому з даною вірогідністю виключається можливість пожежі, а у випадку її виникнення забезпечуються умови для виявлення пожежі, обмеження її розповсюдження, ліквідації пожежі та захисту людей і матеріальних цінностей

В. комплекс організаційних заходів і технічних засобів щодо виявлення і гасіння пожеж, запобігання дії на людей небезпечних і шкідливих факторів пожежі, а також обмеження матеріальних збитків від неї

Г. ймовірність недопущення пожежі на даному об'єкті завдяки впровадженню комплексу протипожежних заходів і засобів

Д. неконтрольований процес знищування або пошкодження вогнем майна, під час виникають чинники, небезпечні для істот та навколишнього природного середовища

33. Горіння, яке виникає при відсутності зовнішнього джерела запалювання:

А. Вибух

Б. Займання

В. Самозаймання

Г. Спалах

Д. Тління

34. Надзвичайно швидке горіння, при якому відбувається виділення енергії і утворення стиснутих газів, здатних виконувати механічні руйнування:

А. Вибухове

Б. Займання

В. Самозаймання

Г. Спалах

Д. Тління

35. Швидке горіння горючої речовини без утворення підвищеного тиску газів, яке не переходить у стійке горіння:
- А. Вибух
  - Б. Займання
  - В. Самозаймання
  - Г. Спалах
  - Д. Тління
36. Горіння, яке виникає під впливом джерела запалювання:
- А. Вибух
  - Б. Займання
  - В. Самозаймання
  - Г. Спалах
  - Д. Тління
37. Горіння без випромінювання світла, що, як правило, розпізнається за появою диму:
- А. Вибух
  - Б. Займання
  - В. Самозаймання
  - Г. Спалах
  - Д. Тління
38. Горіння, при якому речовини, що вступають в реакцію окислення, мають однаковий агрегатний стан (газо- чи пароподібний):
- А. гетерогенне
  - Б. гетерозиготне
  - В. гомогенне
  - Г. гомозиготне
  - Д. дефлаграційне
39. Горіння, при якому речовини, що вступають в реакцію окислення, знаходяться в різних агрегатних станах і існує межа поділу фаз в горючій системі:
- А. гетерогенне
  - Б. гетерозиготне
  - В. гомогенне
  - Г. гомозиготне
  - Д. дефлаграційне
40. Єдиний засіб гасіння пожеж лужних металів, алюмінійорганічних сполук – це:
- А. гасіння водою
  - Б. гасіння вуглекислотою

- В. гасіння інертними розріджувачами  
Г. гасіння порошками  
Д. правильна відповідь відсутня
41. Використовувати пінні вогнегасники можна:  
А. при гасінні речовин, що запалюються при взаємодії з водою  
Б. при від'ємній температурі навколишнього середовища  
В. при гасінні лужних і лужноземельних металів  
Г. при об'ємі закритих приміщень менше 50 м<sup>3</sup>  
Д. правильна відповідь відсутня
42. Використовувати вуглекислотні вогнегасники не можна:  
А. при гасінні речовин, що загораються при взаємодії з водою  
Б. при від'ємній температурі навколишнього середовища  
В. при гасінні лужних і лужноземельних металів  
Г. при об'ємі закритих приміщень менше 50 м<sup>3</sup>  
Д. правильна відповідь відсутня
43. Забороняється використовувати при гасінні об'єктів під напругою:  
А. воду  
Б. вуглекислоту  
В. інертні розріджувачі  
Г. порошки  
Д. правильна відповідь відсутня
44. Що не є вогнегасною здатністю води?  
А. Охолоджувальна дія  
Б. Зменшення швидкості хімічних реакцій  
В. Механічний відрив полум'я  
Г. Припинення надходження кисню повітря до зони горіння  
Д. Правильна відповідь відсутня
45. Основний вогнегасний принцип дії водяного пару:  
А. охолоджувальна дія  
Б. зменшення швидкості хімічних реакцій  
В. механічний відрив полум'я  
Г. припинення надходження кисню повітря до зони горіння  
Д. правильна відповідь відсутня
46. Основний вогнегасний принцип дії вуглекислот:  
А. охолоджувальна дія  
Б. зменшення швидкості хімічних реакцій  
В. механічний відрив полум'я  
Г. припинення надходження кисню повітря до зони горіння  
Д. правильна відповідь відсутня

47. Основний вогнегасний принцип дії галоїдовуглеводнів:
- А. Охолоджувальна дія
  - Б. Зменшення швидкості хімічних реакцій
  - В. Механічний відрив полум'я
  - Г. Припинення надходження кисню повітря до зони горіння
  - Д. Правильна відповідь відсутня
48. Як привести в дію хімічно-пінний вогнегасник?
- А. Перевернути вогнегасник горловиною донизу, струсити і спрямувати сприск на осередок горіння
  - Б. Повернути ручку запірного пристрою на  $180^\circ$ , перевернути вогнегасник горловиною донизу, струсити і спрямувати сприск на осередок горіння
  - В. Зірвати пломбу, вирвати чеку, натиснути на важіль, спрямувати сприск на осередок горіння
  - Г. Зірвати пломбу, вирвати чеку, пробити пробійником алюмінієву мембрану балончика, натиснути на важіль, спрямувати насадку на осередок горіння
  - Д. Вирвати чеку, пробити пробійником поліетиленовий стакан, перевернути вогнегасник горловиною донизу, струсити і спрямувати насадку на осередок горіння
49. Як привести в дію порошковий вогнегасник?
- А. Розбити балон вогнегасника над осередком горіння
  - Б. Повернути ручку запірного пристрою на  $180^\circ$ , перевернути вогнегасник горловиною донизу, струсити і спрямувати сприск на осередок горіння
  - В. Зірвати пломбу, вирвати чеку, натиснути на важіль, спрямувати сприск на осередок горіння
  - Г. Зірвати пломбу, вирвати чеку, пробити пробійником алюмінієву мембрану балончика, натиснути на важіль, спрямувати насадку на осередок горіння
  - Д. Вирвати чеку, пробити пробійником поліетиленовий стакан, перевернути вогнегасник горловиною донизу, струсити і спрямувати насадку на осередок горіння
50. Як привести в дію вуглекислотний вогнегасник?
- А. Розбити балон вогнегасника над осередком горіння
  - Б. Повернути ручку запірного пристрою на  $180^\circ$ , перевернути вогнегасник горловиною донизу, струсити і спрямувати сприск на осередок горіння
  - В. Зірвати пломбу, натиснути на важіль, спрямувати сприск на



осередок горіння

Г. Зірвати пломбу, вирвати чеку, пробити пробійником алюмінієву мембрану балончика, натиснути на важіль, спрямувати насадку на осередок горіння

Д. Вирвати чеку, пробити пробійником поліетиленовий стакан, перевернути вогнегасник горловиною донизу, струсити і спрямувати насадку на осередок горіння

51. На скільки категорій за вибухопожежною та пожежною небезпекою поділяються приміщення?

А. 2

Б. 3

В. 4

Г. 5

Д. 6

52. У приміщенні якої категорії за вибухопожежною і пожежною небезпекою знаходяться негорючі речовини і матеріали у гарячому, розпеченому або розплавленому стані, процес обробки яких супроводжується виділенням променистого тепла, іскор та полум'я?

А. категорія А

Б. категорія Б

В. категорія В

Г. категорія Г

Д. категорія Д

53. До якої категорії за вибухопожежною і пожежною небезпекою належать деревообробні цехи, склади вугілля та горючих будівельних матеріалів?

А. категорія А

Б. категорія Б

В. категорія В

Г. категорія Г

Д. категорія Д

54. До якої категорії за вибухопожежною і пожежною небезпекою належать склади з стисненим горючим газом, бензосклад, склади карбіду кальцію, ацетиленові станції, склади вибухових матеріалів?

А. категорія А

Б. категорія Б

В. категорія В

Г. категорія Г

Д. категорія Д

55. До якої категорії за вибухопожежною і пожежною небезпекою належать механічні майстерні, цехи холодної обробки металу?
- А. категорія А
  - Б. категорія Б
  - В. категорія В
  - Г. категорія Г
  - Д. категорія Д
56. Горіння електроустановок під напругою за Правилами пожежної безпеки в Україні відносить до класу пожеж:
- А. клас А
  - Б. клас В
  - В. клас С
  - Г. клас D
  - Д. клас Е
57. Необхідний часом евакуації – це:
- А. час за який всі люди повинні покинути приміщення з гарантією повної безпеки у необхідний строк
  - Б. час за який всі люди повинні покинути приміщення з гарантією часткової безпеки у короткий строк
  - В. час за який всі люди повинні покинути приміщення з гарантією повної безпеки у короткий строк
  - Г. час за який всі робітники повинні покинути приміщення з гарантією повної безпеки у необхідний строк
  - Д. час за який всі робітники повинні покинути приміщення з гарантією повної безпеки у короткий строк
58. Скільки існує етапів евакуації?
- А. 5
  - Б. 2
  - В. 1
  - Г. 3
  - Д. 4
59. Розрахунковий час евакуації визначають:
- А. як суму часу руху людського потоку по окремих ділянках шляху
  - Б. як суму часу руху окремої людини по окремих ділянках шляху
  - В. як часу руху окремої людини від найбільш віддаленої точки приміщення до евакуаційного виходу з нього?
  - Г. як часу руху окремої людини від найбільш віддаленої точки приміщення до виходу надвір?
  - Д. як часу руху людського потоку від найбільш віддаленої точки

приміщення до виходу з території підприємства?

60. План евакуації включає в себе:

А. порядок та послідовність евакуації майна та гасіння пожежі первинними засобами

Б. заходи, які забезпечують своєчасне оповіщення про пожежу чи про аварію

В. заходи, які забезпечують вивід усіх людей з приміщення найкоротшими та безпечними шляхами

Г. заходи, які забезпечують своєчасне оповіщення про пожежу чи про аварію; вивід усіх людей з приміщення найкоротшими та безпечними шляхами

Д. заходи, які забезпечують своєчасне оповіщення про пожежу чи про аварію; вивід усіх людей з приміщення найкоротшими та безпечними шляхами; спокій та порядок при русі; порядок та послідовність евакуації майна та гасіння пожежі первинними засобами

61. Що потрібно робити при втраті свідомості?

А. Дати вдихнути випари нашатирного спирту

Б. Струсонуть потерпілого

В. Покласти теплий компрес на голову

Г. Викликати швидку допомогу

Д. Нічого не робити

62. Як потрібно надавати допомогу при кровотечі в легенях?

А. Покласти потерпілого в напівлежаче положення, під спину підкласти валик, на груди покласти холодний компрес, госпіталізувати

Б. Робити інгаляції спиртовим розчином настоювання евкаліпту

В. Покласти потерпілого в лежаче положення, накрити ковдрою, госпіталізувати

Г. Покласти потерпілого на бік під голову підкласти валик, накрити ковдрою, госпіталізувати

Д. Робити інгаляції водним розчином настоювання евкаліпту

63. Які основні ознаки травматичного шоку?

А. Висока температура, слабкий пульс, послаблене дихання

Б. Поверхнєве дихання, слабкий пульс, бліді синюшні покриви

В. Попелястий колір шкіри обличчя, прискорений пульс, зниження артеріального тиску

Г. Високий тиск, слабкий пульс, висока температура

Д. Блідість, блювання, позиви на блювання, слабкість, посилене потовиділення

ЖДТУ	Міністерство освіти і науки України Житомирський державний технологічний університет
------	---

64. Як називається раптова втрата свідомості?
- Шок
  - Непритомність
  - Мігрень
  - Колапс
  - Клінічна смерть
65. Як можна спинити артеріальну кровотечу?
- Остаточно пов'язкою
  - Остаточно джгутом
  - Остаточно пальцевим затисканням
  - Тимчасово джгутом
  - Остаточно медичним клеєм
66. Яка допомога надається в разі опіку II ступеня?
- Накладання стерильної пов'язки (сухої)
  - Змащування спиртом і накладання стерильної пов'язки
  - Змащування жиром і накладання стерильної пов'язки
  - Проколоти пухирі стерильною голкою, обробити перекисом водню, накласти стерильну пов'язку
  - Нічого не робити, визвати швидку допомогу або відвезти потерпілого до лікарні
67. Що потрібно робити перед виконанням штучного дихання потерпілому?
- Відновити прохідність дихальних шляхів
  - Вимити руки
  - Подзвонити лікарю чи рятівнику
  - Зосередитися
  - Знайти помічника
68. Які ознаки отруєння чадним газом?
- Слабкість, нудота, блювота, запаморочення, червоне обличчя, судоми, порушення зору, дихання, роботи серця
  - Слабкість, головний біль, збліднення шкірних покривів
  - Головний біль, підвищення температури тіла, біль у животі, блювання
  - Втрата свідомості, головний біль, підвищений артеріальний тиск, нудота
  - Сонливість, слабкість, збліднення шкірних покривів, запаморочення
69. З якою частотою проводять непрямий масаж серця для дорослих?
- 50-60 раз на хвилину

ЖДТУ	Міністерство освіти і науки України Житомирський державний технологічний університет
------	---

- Б. 20-30 раз на хвилину
  - В. 80-100 раз на хвилину
  - Г. 10-20 раз на хвилину
  - Д. 60-80 раз на хвилину
70. Перед накладенням стерильної пов'язки чим можна змастити вражене місце (пухирі) при термічному опіку?
- А. Соняшниковою олією
  - Б. Будь яким жиром
  - В. Спиртом
  - Г. Розчином оцту
  - Д. Розчином солі або соди

ЖДТУ	Міністерство освіти і науки України Житомирський державний технологічний університет
------	---

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. НПАОП 0.00-4.15-98. Положення про розробку інструкцій з охорони праці / Наказ Держнаглядохоронпраці № 9 від 29.01.98 р.
2. Порядок проведення розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 30 листопада 2011 р. №1232.
3. Порядок розслідування та обліку нещасних випадків невиробничого характеру. Затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 22 березня 2001 року №270.
4. Положення про порядок розслідування нещасних випадків, що сталися під час навчально-виховного процесу в навчальних закладах (із змінами, внесеними згідно з Наказами МОНу № 773 від 05.07.2004 та № 1365 від 07.10.2013). Наказ міністерства освіти і науки України № 616 від 31.08.2001.
5. Класифікатор розподілу травм за ступенем тяжкості. Наказ МОЗ України № 370 від 04.07.2007.
6. Порядок проведення атестації робочих місць за умовами праці / Затверджено постановою КМУ №442 від 1 серпня 1992 р.
7. Методичні рекомендації щодо проведення атестації робочих місць / Затверджено постановою Мінпраці та МОЗ №41 від 01.09.92 р.
8. Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу / Державні санітарні норми та правила // Наказ МОЗ № 248 від 08.04.2014 р.
9. Про затвердження списків виробництв, робіт, професій, посад і показників, зайнятість в яких дає право на пенсію за віком на пільгових умовах / Постанова КМУ №36 від 16 січня 2003 р.
10. Закон України «Про охорону праці».
11. Кодекс законів про працю України.
12. Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я».
13. Закон України «Про пожежну безпеку».
14. Закон України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку».
15. Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення».

ЖДТУ	Міністерство освіти і науки України Житомирський державний технологічний університет
------	---

16. Закон України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності».
17. Закон України «Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності».
18. Закон України «Про дозвільну систему у сфері господарської діяльності»
19. НПАОП 0.00-4.09-07. Типове положення про комісію з питань охорони праці підприємства. Наказ Держгірпромнагляду від 21.03.2007 р. № 55.
20. НПАОП 0.00-4.11-07. Типове положення про діяльність уповноважених найманими працівниками осіб з питань охорони праці. Наказ Держгірпромнагляду від 21.03.2007 р. № 56.
21. НПАОП 0.00-4.21-04. Типове положення про службу охорони праці. Наказ Держнаглядохоронпраці від 15.11.2004 р. № 255.
22. Маруненко І. М., Шеремета М. М., Волковська Г. І., Кобеньок Г. В. Безпека життєдіяльності та основи охорони праці: навч.-метод. посіб. з питань проведення практичних робіт [для студ. вищ. навч. закл.] / І. М. Маруненко, М. М. Шеремета, Г. І. Волковська, Г. В. Кобеньок. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2014. – 47 с.
23. Практикум з дисциплін «Основи охорони праці», «Охорона праці в галузі»: Навчальний посібник / В.В. Іванишин, М.П. Супрович, К.В. Замойська, А.М. Марущак, М.А. Тиш, Шевчук, О.Ю. Романишин, Н.М. Цивенкова. - Кам'янець-Подільський : ТОВ «Друк-Сервіс», 2016. - 304с.
24. Основи охорони праці: підручник. [Ткачук К.Н., Халімовський М.О., Зацарний В.В., Зеркалов Д.В. та ін].. – К.: Основа, 2011. – 474 с.
25. Ткачук К. Н., Зацарний В. В., Каштанов С.Ф. та ін. Охорона праці та промислова безпека: навч. посіб. – К.: Лібра, 2010. – 559 с.
26. Третьяков О.В., Зацарний В.В., Безсонний В.Л. Охорона праці: Навчальний посібник з тестовим комплексом на CD/ за ред. К.Н. Ткачука. – К.: Знання, 2010. – 167 с. + компакт-диск.
27. Третьякова Л.Д., Литвиненко Г.Є. Засоби індивідуального захисту; виготовлення та застосування: навч. посіб.. – К.: Лібра, 2008. – 317 с.
28. Ткачук К.Н., Мольчак Я.О., Каштанов С.Ф., Полукаров О.І. та ін. Управління охороною праці: Навчальний посібник. – Луцьк: 2012. – 287 с.

ЖДТУ	Міністерство освіти і науки України Житомирський державний технологічний університет
------	---

29. Ткачук К.Н., Єсипенко А.С., Филипчук В.Л., Полукаров О.І. та ін. Система державного нагляду за промисловою безпекою та охороною праці: Навчальний посібник. – Рівне: 2012. – 384 с.
30. Ткачук К.Н., Калда Г.С., Каштанов С.Ф., Полукаров О.І. та ін. Психологія праці та її безпеки: Навчальний посібник. – Хмельницький: 2011. – 135 с.
31. Ткачук К.Н., Филипчук В.Л., Каштанов С.Ф., Зацарний В.В., Полукаров О.І. та ін. Виробнича санітарія: Навчальний посібник. – Рівне: 2012. – 443 с.
32. Лабораторний практикум з курсу «Основи охорони праці» / В.В. Березуцький, Т.С. Бондаренко, Л.А. Васковець та ін.; За ред. В.В. Березуцького. — Х.: Факт, 2005. — 348 с.
33. ДСТУ 2293-99. Охорона праці. Терміни та визначення основних понять.
34. НПАОП 0.00-1.28-10 Правила охорони праці під час експлуатації електронно-обчислювальних машин. Наказ Держгірпромнагляду від 26.03.2010р. № 65.
35. Міждержавний стандарт ГОСТ 12.0.003-74 (1999) ССБТ Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.
36. Міждержавний стандарт ГОСТ 12.0.230-2007 ССБТ. Системи управління охороною праці. Загальні вимоги.
37. ДБН 2.09.04-87 Адміністративні та побутові будівлі.
38. Рекомендації щодо організації роботи кабінету промислової безпеки та охорони праці. Затверджені Головою Держгірпромнагляду 16.01.2008 р.
39. Рекомендації щодо побудови, впровадження та удосконалення системи управління охороною праці. Затверджені Головою Держгірпромнагляду 7.02.2008 р.
40. Перелік професій, виробництв та організацій, працівники яких підлягають обов'язковим профілактичним медичним оглядам. Постанова Кабінету Міністрів України від 23 травня 2001 р. № 559.
41. Директива Ради Європейських Співтовариств 89/391/ЕЕС «Про впровадження заходів, що сприяють поліпшенню безпеки й гігієни праці працівників».



ЖДТУ	Міністерство освіти і науки України Житомирський державний технологічний університет
------	---

Методичні рекомендації призначенні для проведення практичних робіт з навчальної дисципліни «Основи охорони праці» для студентів освітнього рівня «Бакалавр» денної та заочної форми навчання із спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» (напряму підготовки 6.050201 «Системна інженерія» та 6.050103 «Програмна інженерія»). – Житомир, ЖДТУ, 2018. – 65 с. або 3,84 ум. дрк. арк.

Укладач: Вікторія Вікторівна Мельник – асистент кафедри екології ЖДТУ

Формат 60x84/8 Папір офісний. Гарнітура Times New Roman  
Умовно друкованих аркушів 3,84

Житомирський державний технологічний університет  
вул. Чуднівська, 103, м. Житомир, 10005