

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ  
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Факультет технології виробництва і переробки продукції  
тваринництва, стандартизації та біотехнології**

**Кафедра птахівництва, якості та безпечності продукції**

**СОЦІАЛЬНА ТА ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ДІЯЛЬНОСТІ**

**методичні рекомендації для виконання практичних занять для  
здобувачів вищої освіти СВО «Магістр» спеціальності 152  
«Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка»  
денної форми навчання**

**Миколаїв  
2021**

**УДК 502.175**

**С69**

Друкується за рішенням науково-методичної комісії факультету ТВШТГСБ Миколаївського національного аграрного університету від 25.02.2021 р., протокол № 7.

**Укладачі:**

**Л. С. Патрєва** – доктор с.-г. наук, професор, зав.кафедри птахівництва, якості та безпечності продукції Миколаївського національного аграрного університету;

**Г. А. Коцюбенко** – доктор с.-г. наук, доцент кафедри птахівництва, якості та безпечності продукції Миколаївського національного аграрного університету;

**Рецензенти:**

**В. О. Мельник** – д-р с.-г. наук, доцент кафедри зоогієни та ветеринарії, Миколаївський національний аграрний університет.

**Р. О. Трибрат** – канд. с.-г. наук, доцент кафедри технології виробництва продукції тваринництва, Миколаївський національний аграрний університет.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ.....	6
ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.....	7
САМОСТІЙНА РОБОТА.....	9
РОЗРАХУНКОВІ ЗАВДАННЯ.....	11
ТЕСТИ по темах 1.1, 1.2.....	19
ТЕСТИ по темах 1.3, 1.4.....	23
ТЕСТИ по темі 1.5.....	26
РЕКОМЕНДОВАНІ ТЕМИ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ.....	31
ПИТАННЯ ДО ІСПИТУ.....	32
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	36

## ВСТУП

Розвиток суспільства характеризується поступовим нарощуванням спроможностей людства щодо задоволення основних потреб, пов'язаних з життєзабезпеченням і самореалізацією членів соціальної структури. При цьому трансформації піддається не тільки спосіб реалізації потреб людей, а й самі запити, оскільки сфера інтересів конкретних членів суспільства багато в чому визначається уявленнями про сукупності можливих благ, досягнення яких стає однією з найважливіших цілей індивідуального розвитку. Це означає, що потреби середньостатистичної людини поступово зростають, що тягне за собою зростання споживання ресурсів і численні витрати виробництва необхідних товарів. Не менш значущою тенденцією, що відбиває вплив людства на навколишнє середовище і динаміку його зміни, є бурхливе демографічне зростання, результатом якого стає загальне збільшення носіїв соціальних запитів.

Взаємодія проблем екологічної безпеки господарської діяльності підприємства та його соціального розвитку є дуже складною. Багато аспектів

со. Характерною рисою сучасного періоду розвитку суспільства є зміна домінуючої державної форми власності, перехід до демократичної системи та економічних ринкових відносин. Людина, її життя та безпека визнані найвищою соціальною цінністю. Україна підтримала концепцію ООН про сталий розвиток суспільства, де пріоритетним є право кожної людини на надійну безпеку.

У сучасних умовах соціального розвитку, безпека життя та діяльності людини зумовлена багатьма чинниками, що впливають на організм, постійно змінюючись у кількості та силі прояву, у часі і просторі, а також залежить від можливостей людини та існуючих систем захисту. Надзвичайні ситуації техногенного, природного, соціального та виробничого характеру призводять до людських втрат, значних економічних збитків та завдають шкоди навколишньому середовищу.

**Метою** вивчення навчальної дисципліни “Соціальна та екологічна безпека діяльності” є формування загальних системних уявлень, теоретичних знань та практичних навичок щодо ефективного управління безпечною діяльністю в соціальній та екологічній сферах.

**Об'єктом** вивчення навчальної дисципліни “Соціальна та екологічна безпека діяльності” є безпека життя та діяльності людини.

Основними **завданнями** навчальної дисципліни “Соціальна та екологічна безпека діяльності” є забезпечення майбутніх фахівців знаннями ефективного управління системою заходів та засобів, що забезпечують безпеку життя та діяльності людини в соціальній та екологічній системах. Саме розуміння моделі загальної безпеки суспільства та держави дасть змогу усвідомити студенту весь комплекс потреб людини, який забезпечить стабілізацію психічного стану за рахунок відчуття особистої захищеності індивіда і суспільства від реальних та потенційних загроз і ризиків.

Вивчення навчальної дисципліни “Соціальна та екологічна безпека діяльності” забезпечить здобувачів вищої освіти як майбутніх фахівців необхідними знаннями фахівців-менеджерів для безпечної діяльності в динамічних умовах соціуму.

Здобувач вищої освіти повинен знати:

- • застосування законів та нормативно-правових документів з метою забезпечення соціальної та екологічної безпеки діяльності;
- • уникнення та профілактики ризиків та небезпек у соціальних та екологічних системах;
- • застосування програм, заходів та методик безпечної і ефективної науково організованої праці для забезпечення фахової дієздатності.

Здобувач вищої освіти повинен вміти:

- аналізувати соціальні, екологічні, психологічні ризики, пов’язані з професійною діяльністю;
- забезпечувати розвиток ефективної системи охорони праці та безперервного удосконалення навичок управління нею;
- формувати вміння та навички забезпечення індивідуального захисту, а також організувати захист певних соціальних груп людей від шкідливого і небезпечного впливу довкілля та соціуму;
- планувати організацію професійної діяльності як безпечного трудового процесу;
- впроваджувати сучасні методи та прийоми оптимізації та ергономічності професійної діяльності.

## СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

### Змістовий модуль І. Ризики та надзвичайні ситуації в соціальних та екологічних системах ЛЗ – 8 ПЗ – 12 СР – 96

- 1 Сучасні соціальні та екологічні системи ЛЗ – 1 ПЗ – 2 СР – 12
- 2 Фактори ризику і безпека життєдіяльності в соціальних та екологічних системах ЛЗ – 1 ПЗ – 2 СР – 12
- 3 Управління ризиком в соціальних та екологічних системах ЛЗ – 1 ПЗ – 2 СР – 12
- 4 Надзвичайні ситуації в соціальних та екологічних системах ЛЗ – 1 ПЗ – 2 СР – 12
- 5 Система цивільного захисту населення ЛЗ – 2 ПЗ – 1 СР – 12
- 6 Законодавчі та нормативні акти системи цивільного захисту населення ЛЗ – 1 ПЗ – 1 СР – 12
- 7 Система заходів запобігання та реагування на надзвичайні ситуації ЛЗ – 1 ПЗ – 1 СР – 12
- 8 Небезпеки зовнішнього та внутрішнього середовища організації (підприємства, установи) ЛЗ – 1 ПЗ – 1 СР – 12

### Змістовий модуль ІІ. Охорона праці ЛЗ – 4 ПЗ – 4 СР – 11

- 9 Система охорони праці ЛЗ – 1 ПЗ – 1 СР – 2
- 10 Законодавчі та нормативні акти системи управління охороною праці ЛЗ – 1 ПЗ – 1 СР – 4
- 11 Організація безпечної та ефективної праці ЛЗ – 1 ПЗ – 1 СР – 2
- 12 Ергономіка праці ЛЗ – 1 ПЗ – 1 СР – 3

## ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Загальний розподіл годин і кредитів

Назва модуля	Кількість лекцій, практичних занять, самостійна робота, годин / %	Терміни виконання
<b>Змістовий модуль I. Ризики та надзвичайні ситуації в соціальних та екологічних системах</b>	ЛЗ – 8 / 7,0 ПЗ – 6 / 6,0 СР – 41 / 46,0	Згідно семестрового навчального плану
<b>Змістовий модуль II. Охорона праці</b>	ЛЗ – 2 / 2,0 ПЗ – 8 / 7,0 СР – 25 / 30,0	Згідно семестрового навчального плану

### Склад, обсяг і термін виконання змістовних модулів

Назва модуля	Розподіл навчального часу за елементами модуля, годин			Обсяг, кредити
	ЛЗ	ПЗ	СР	
<b>Змістовий модуль I. Ризики та надзвичайні ситуації в соціальних та екологічних системах</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>41</b>	<b>2,0</b>
1 Сучасні соціальні та екологічні системи	1	1	5	
2 Фактори ризику і безпека життєдіяльності в соціальних та екологічних системах	1	1	5	
3 Управління ризиком в соціальних та екологічних системах	1	1	5	
4 Надзвичайні ситуації в соціальних та екологічних системах	1	1	5	
5 Система цивільного захисту населення	1	0,5	5	
6 Законодавчі та нормативні акти системи цивільного захисту населення	1	0,5	5	
7 Система заходів запобігання та реагування на надзвичайні ситуації	1	0,5	5	
8 Небезпеки зовнішнього та внутрішнього середовища організації (підприємства, установи)	1	0,5	6	
<b>Змістовий модуль II. Охорона праці</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>25</b>	<b>1,0</b>

9 Система охорони праці	0,5	2	12	
10 Законодавчі на нормативні акти системи управління охороною праці	0,5	2	22	
11 Організація безпечної та ефективної праці	0,5	2	22	
12 Ергономіка праці	0,5	2	10	
<b>Разом по дисципліні</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>66</b>	<b>3,0</b>

### Перелік та план практичних занять

Назва модуля	год.	Форми контролю (кількість)*	
		о	д
<b>Змістовий модуль І. Ризики та надзвичайні ситуації в соціальних та екологічних системах</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
1 Сучасні соціальні та екологічні системи	2	+	+
2 Фактори ризику і безпека життєдіяльності в соціальних та екологічних системах	2	+	+
3 Управління ризиком в соціальних та екологічних системах	2	+	+
4 Надзвичайні ситуації в соціальних та екологічних системах	2	+	+
5 Система цивільного захисту населення	1	+	+
6 Законодавчі та нормативні акти системи цивільного захисту населення	1	+	+
7 Система заходів запобігання та реагування на надзвичайні ситуації	1	+	+
8 Небезпеки зовнішнього та внутрішнього середовища організації (підприємства, установи)	1	+	+
<b>Змістовий модуль ІІ. Охорона праці</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
9 Система охорони праці	1	+	+
10 Законодавчі на нормативні акти системи управління охороною праці	1	+	+
11 Організація безпечної та ефективної праці	1	+	+
12 Ергономіка праці	1	+	+
<b>Разом по дисципліні</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>

- о – опитування, д – доповідь

## САМОСТІЙНА РОБОТА

### Теми та форма контролю і перевірки завдань, які винесені на самостійне обов'язкове опрацювання

Назва модуля	год.	Форми контролю*		
		к	р	ір
<b>Змістовий модуль І. Ризики та надзвичайні ситуації в соціальних та екологічних системах</b>	<b>51</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
1 Сучасні соціальні та екологічні системи	5	1	1	1
2 Фактори ризику і безпека життєдіяльності в соціальних та екологічних системах	5	1		
3 Управління ризиком в соціальних та екологічних системах	5	2		
4 Надзвичайні ситуації в соціальних та екологічних системах	5	1		
5 Система цивільного захисту населення	10	1		
6 Законодавчі та нормативні акти системи цивільного захисту населення	10	2		
7 Система заходів запобігання та реагування на надзвичайні ситуації	5	1		
8 Небезпеки зовнішнього та внутрішнього середовища організації (підприємства, установи)	6	1		
<b>Змістовий модуль ІІ. Охорона праці</b>	<b>39</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
9 Система охорони праці	12	1	1	1
10 Законодавчі та нормативні акти системи управління охороною праці	8	1		
11 Організація безпечної та ефективної праці	10	1		
12 Ергономіка праці	9	4		
<b>Разом по дисципліні</b>	<b>90</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

к – конспект (кількість опрацьованих питань), р – реферат (кількість рефератів, які виконує 1 студент), ір – індивідуальна робота (кількість індивідуальних робіт, які виконує 1 здобувач ВО)

Заключний контроль знань з дисципліни здійснюється шляхом складання іспиту у письмовій формі. Білет містить 2 теоретичних питання та тестові завдання.

### Рейтингова оцінка знань здобувачів вищої освіти з дисципліни

№ п/п	Форма контролю	Контроль протягом семестру, разів	Максимальна оцінка кожної одиниці / всього	Мінімальна оцінка кожної одиниці / всього
<b>I. Постійна робота</b>				
1	Тестові завдання	2	12 / 24	6 / 12
2	Доповіді	2	6 / 12	5 / 10
<b>II. Самостійна робота</b>				
	Контрольна робота	1	25 / 25	14 / 14
<b>III. Іспит</b>		1	40 / 40	24 / 24
<b>Кількість балів</b>			<b>100</b>	<b>60</b>
- за постійну роботу		<b>X</b>	36	22
- за самостійну роботу			24	14
- за іспит			40	24

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для іспиту
90 - 100	<b>A</b>	відмінно
82 - 89	<b>B</b>	добре
75 - 81	<b>C</b>	
64 - 74	<b>D</b>	
60 - 63	<b>E</b>	задовільно
35 - 59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання
0 - 34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

## РОЗРАХУНКОВІ ЗАВДАННЯ

### Задача 1

Обчисліть ризик професійного отруєння на підприємстві (у розрахунку за рік), якщо загальна кількість працюючих складає 6000 чоловік, за останні 4,5 роки отруїлися 8 чоловік. Порівняйте обчислений ризик з прийнятим, гранично допустимим або мінімально можливим.

### Задача 2

У місті П. проживає 1,51 млн. чоловік. За 10 років загинуло 80 000 чоловік, отримало травми 150 тис. чоловік. Мешканець А. в тиждень працює у місті 40 годин, на 4 тижня на рік виїжджає на відпочинок, 3 тижні знаходиться у відрядженні, 56 днів на рік знаходиться на дачі, а інший час знаходиться у селі. Обчисліть індивідуальний ризик загибелі для мешканця населеного міста. Порівняйте обчислений ризик з прийнятим, гранично допустимим або мінімально можливим.

### Задача 3

В Україні у 2006 році в всіх галузях народного господарства було травмовано 65 тис. чоловік, а кількість працюючих складала 15 000 000 чоловік. Обчисліть ризик травмування працюючих у народному господарстві. Порівняйте обчислений ризик з прийнятим, гранично допустимим або мінімально можливим.

### Задача 4

Щорічно в Україні внаслідок дії різноманітних небезпек гине близько 127,5 тис. чоловік (кількість населення 45 млн. чоловік). Розрахуйте індивідуальний ризик загибелі людини від дії небезпечних факторів. Порівняйте обчислений ризик з прийнятим, гранично допустимим або мінімально можливим.

### Задача 5

Обчисліть ризик травмування робітника на підприємстві (у розрахунку за рік), якщо загальна кількість працюючих складає 800 осіб, а за останні 6 років травми одержали 2 особи. Порівняйте обчислений ризик з прийнятим, гранично допустимим або мінімально можливим.

### Задача 6

Обчисліть ризик для авіапасажира (у розрахунку за рік), якщо літаки авіакомпанії Д. щоденно роблять 12 рейсів, а в останні 15

років авіакатастрофи зазнав 1 літак. Порівняйте обчислений ризик з прийнятим, гранично допустимим або мінімально можливим.

### **Задача 7**

Обчисліть ризик захворювання на грип (в розрахунку за рік), якщо в середньому у місті проживає 3 000 000 осіб, а за останні 5 років захворіло 600 000 осіб. Порівняйте обчислений ризик з прийнятим, гранично допустимим або мінімально можливим.

### **Задача 8**

Обчисліть ризик автомобільної аварії в місці Р. (в розрахунку за рік), якщо в середньому на автомобілях їздять 15000 осіб, а за останні 7 років потрапили в аварію 68 осіб. Порівняйте обчислений ризик з прийнятим, гранично допустимим або мінімально можливим.

### **Задача 9**

Обчисліть ризик аварії на авіаційному транспорті (в розрахунку за рік), якщо авіакомпанія З. має 156 літаків, що виконують регулярні рейси, а останні 20 років авіакатастрофи зазнали 4 літаки. Порівняйте обчислений ризик з прийнятим, гранично допустимим або мінімально можливим.

### **Задача 10**

Обчисліть ризик професійного захворювання, якщо на виробництві працює 3000 осіб, а за останні 5,5 років захворіло 160 осіб. Порівняйте обчислений ризик з прийнятим, гранично допустимим або мінімально можливим.

### **Задача 11**

В місті К. працює з хімічними речовинами 56 виробництв з загальною чисельністю працівників 13000 осіб. За останні 10 років отруїлися у хронічній формі 250 осіб. Порівняйте обчислений ризик з прийнятим, гранично допустимим або мінімально можливим.

### **Задача 12**

В населеному місті Г. 16 000 мешканців. За останні 7 років загинуло від пожеж 103 людини. Розрахуйте величину індивідуального ризику смертельного випадку за рік. Порівняйте обчислений ризик з прийнятим, гранично допустимим або мінімально можливим.

### **Задача 13**

На виробництві під дією електричного струму постраждало за 3,5

роки 2 особи. Загальна чисельність робітників - 560 осіб. Розрахуйте величину індивідуального ризику. Порівняйте обчислений ризик з прийнятим, гранично допустимим або мінімально можливим.

#### **Задача 14**

Обчисліть ризик утоплення (в розрахунку за рік), якщо в середньому за рік в річці купається 15000 осіб, а за останні 15 років потонуло 18 осіб. Порівняйте обчислений ризик з прийнятим, гранично допустимим або мінімально можливим.

#### **Задача 15**

Обчисліть ризик автомобільної аварії (за рік) у місті А., якщо на автомобілях їздять 1500 осіб, за останні 16 років загинуло 13 осіб, а за 4 роки травмовано 7. Порівняйте обчислений ризик з прийнятим, гранично допустимим або мінімально можливим.

#### **Задача 16**

За даними статистики, в Україні кількість загиблих від нещасних випадків у побуті становить 72929 осіб при чисельності населення 48 млн людей. Визначте ступінь ризику загинути від нещасного випадку у побуті. Порівняйте обчислений ризик з прийнятим, гранично допустимим або мінімально можливим.

#### **Задача 17**

За статистичними даними на підприємствах України було травмовано 47531 людину. Кількість працюючих становить  $\frac{1}{3}$  від 48 млн. людей. Визначте ступінь ризику виробничого травматизму в Україні. Порівняйте обчислений ризик з прийнятим, гранично допустимим або мінімально можливим.

#### **Задача 18**

Обчисліть ризик автомобільної аварії в місці Н. (у розрахунку за рік), якщо на автомобілях їздять 500 осіб, а за останні 4,5 роки потрапили в аварію і були травмовані 7 осіб. Порівняйте обчислений ризик з прийнятим, гранично допустимим або мінімально можливим.

#### **Задача 19**

Обчисліть ризик професійної захворюваності на виробництві (у розрахунку за рік), якщо загальна кількість працюючих складає 10 000 чоловік, а за останні 9 років професійну патологію отримав 1 чоловік. Порівняйте обчислений ризик з прийнятим, гранично допустимим або мінімально можливим.

#### **Задача 20**

У повітряному середовищі населеного пункту визначені такі

концентрації канцерогенних речовин А, В, С: 1, 2, 3 мг/м<sup>3</sup>. Їх ГДК відповідно державним стандартам - 2, 1,5, 2 мг/м<sup>3</sup>. Чи буде така суміш викликати злякисні захворювання серед населення?

### **Задача 21**

У повітряному середовищі населеного пункту визначені такі концентрації загальнотоксичних речовин А, В, С: 0,5; 2,1; 3,7 мг/м<sup>3</sup>. Їх ГДК відповідно державним стандартам - 2, 5, 4 мг/м<sup>3</sup>. Чи буде така суміш викликати отруєння серед населення?

### **Задача 22**

У повітряному середовищі населеного пункту визначені такі концентрації подразнюючих речовин А, В, С: 10, 22, 35 мг/м<sup>3</sup>. Їх ГДК відповідно державним стандартам - 20, 25, 28 мг/м<sup>3</sup>. Чи буде така суміш викликати захворювання верхніх дихальних шляхів серед населення?

### **Задача 23**

У повітряному середовищі населеного пункту визначені такі концентрації подразнюючих речовин А, В, С: 1,1; 2,5; 7,9 мг/м<sup>3</sup>. Їх ГДК відповідно державним стандартам - 2,3; 4,5; 8,2 мг/м<sup>3</sup>. Чи буде така суміш викликати захворювання шкіри серед населення?

### **Задача 24**

Визначте та оцініть коефіцієнт природного освітлення, якщо люксометрія на робочому місці показала рівень освітлення 10 лк, а під відкритим небом - 10000 лк. Яким приладом було проведено вимірювання? Норма КПО при даній роботі - 1%.

### **Задача 25**

Визначте та оцініть коефіцієнт природного освітлення, якщо люксометрія на робочому місці показала рівень освітлення 25 лк, а під відкритим небом - 15000 лк. Яким приладом було проведено вимірювання? Норма КПО при даній роботі - 1,5%.

### **Задача 26**

Визначте та оцініть коефіцієнт природного освітлення, якщо люксометрія на робочому місці показала рівень освітлення 5 лк, а під відкритим небом - 10000 лк. Яким приладом було проведено вимірювання? Норма КПО при даній роботі - 1%.

### **Задача 27**

Визначте та оцініть коефіцієнт природного освітлення, якщо люксометрія на робочому місці показала рівень освітлення 8 лк, а під відкритим небом - 10000 лк. Яким приладом було

проведено вимірювання? Норма КПО при даній роботі - 1,5%.

### **Задача 28**

Визначити показники частоти і ваги травматизму по підприємству, якщо за звітний період відбулося 7 нещасних випадків на виробництві із втратою працездатності 49 днів, 4 нещасні випадки відбулися по дорозі на роботу із втратою працездатності 28 днів, 2 нещасні випадки - при виконанні суспільної роботи із втратою працездатності 14 днів і 8 побутових нещасних випадків із втратою працездатності 72 дня. Указати, які нещасні випадки варто включити у звітність по травматизму. Число працюючих на підприємстві за звітний період 2400 чоловік.

### **Задача 29**

Визначити показники частоти і ваги травматизму по підприємству зі числом робітників 824 чоловік. За звітний період відбулося 5 нещасних випадків по дорозі на роботу із втратою працездатності 72 дня; 8 нещасних випадків - на виробництві із втратою працездатності 104 дня; з них один випадок відбувся при виконанні робіт в особистих цілях із втратою працездатності 9 днів; 1 нещасний випадок - під час чергування у святкові дні із втратою працездатності 41 день. Указати, які нещасні випадки варто включати у звітність по травматизму.

### **Задача 30**

Визначити показники частоти і ваги травматизму по підприємству зі числом робітників 1204 чоловік. За звітний період відбулося 3 нещасні випадки по шляху на роботу із втратою працездатності 81 день; 7 нещасних випадків - на виробництві із втратою працездатності 92 дня; з них один випадок відбувся при виконанні робіт в особистих цілях із втратою працездатності 18 днів; 1 нещасний випадок - під час чергування у святкові дні із втратою працездатності 41 день. Указати, які нещасні випадки варто включати у звітність по травматизму.

### **Задача 31**

У приміщенні площею  $60\text{м} \times 24\text{м} = 1440 \text{ м}^2$  встановлено 120 світильників типу ОДОР з двома лампами ЛБ-80. Коефіцієнти відбиття стін і стелі відповідно рівні 50 і 30 %. Нормована освітленість у приміщенні 200 лк, відстань від робочої поверхні до стелі  $h_p = 5,5 \text{ м}$ . Перевірити, чи достатня фактична освітленість для проведення відповідних зорових робіт у даному приміщенні.

### **Задача 32**

Забезпечити освітленість  $E_H = 300$  лк світильниками типу ШОД у кількості 8 шт. з двома лампами ЛВ-40. Розміри приміщення:  $A = 18$  м;  $B = 6$  м;  $h = 2,8$  м. Задані значення коефіцієнтів відбиття стелі, стін і розрахункової поверхні  $p_c = 70\%$ ;  $p_{ст.} = 50\%$ ;  $p_p = 10\%$ ;  $K_3 = 1,5$ .

### **Задача 33**

У приміщенні з розмірами  $A = 20$  м;  $B = 10$  м встановлено 24 світильника ППР на висоті  $h = 4,3$  м над розрахунковою площиною. Потрібно забезпечити мінімальну нормовану освітленість  $E_H = 100$  лк. Вихідні дані для розрахунку: коефіцієнт запасу  $K_3 = 1,5$ ; коефіцієнти відбиття стелі, стін і розрахункової площини рівні  $p_c = 50\%$ ;  $p_{ст.} = 30\%$ ;  $p_p = 10\%$ ;  $\gamma = 1,15$ .

### **Задача 34**

У приміщенні встановлено 3 поздовжніх ряди світильників ЛДОР з двома лампами ЛБ. Для умов задачі №12 забезпечити освітленість  $E_H = 300$  лк.

### **Задача 35**

Приміщення складу освітлюється трьома лампами накаливання потужністю по 100 Вт. Визначити, чи зміниться освітленість підлоги, якщо існуючі лампи замінити на одну лампу накаливання потужністю 300 Вт.

### **Задача 36**

Визначити сумарний рівень шуму на іспитовій станції підприємства від роботи трьох двигунів з рівнями шуму відповідно рівними:  $L_1 = 105$  дБ;  $L_2 = 98$  дБ;  $L_3 = 97$  дБ.

### **Задача 37**

Визначити сумарний рівень шуму від 7 одночасно працюючих двигунів з рівнем шуму кожного 97 дБ.

### **Задача 38**

Визначити сумарний рівень шуму від 4 одночасно працюючих двигунів з рівнем шуму кожного 98 дБ.

### **Задача 39**

Визначити рівень інтенсивності шуму на компресорній станції, якщо відомо, що звуковий тиск  $P = 18$  Па, а гранична величина звукового тиску  $P_0 = 210^{-5}$ .

### **Задача 40**

Визначити зниження рівня інтенсивності шуму, створеного

компресором у виробничому приміщенні, на відстані  $r = 15$  м від джерела шуму, якщо обмірюваний рівень шуму на відстані 1 м від нього  $L_{дж.} = 115$  дБ.

#### **Задача 41**

У цеху встановлено 6 промивних ванн. Площа водного дзеркала -  $4\text{ м}^2$ . Температура води  $75^\circ\text{C}$ . Температура повітря в цеху  $t_n = 24^\circ\text{C}$ , Температура повітря, що подається вентиляцією,  $t_{ар} = 15^\circ\text{C}$ . Швидкість руху повітря над поверхнею рідини  $V = 0,3$  м/с. Кількість робітників у цеху 24 чоловіки. Робота важка. Визначити кількість повітря, необхідного для видалення надлишків вологи, якщо відносна вологість у цеху  $\phi_{вн} = 85\%$ , припливного повітря  $\phi_{нар} = 50\%$ .

#### **Задача 42**

Визначити кількість повітря, що надходить у приміщення при природній вентиляції (аерація), величину теплового напору, швидкість руху в нижніх та верхніх (ліхтарних) прорізах і положення площини рівних тисків. Сумарна площа прорізів у ліхтарях  $F_v = 120\text{ м}^2$ , нижніх прорізів  $F_n = 200\text{ м}^2$ , коефіцієнт, що враховує стиск потоку повітря при проходженні через проріз,  $a = 0,6$ . Відстань між геометричними осями верхніх та нижніх прорізів  $h = 8$  м.

#### **Задача 43**

Визначити величину повітряного напору та швидкість руху повітря при аерації в нижніх і верхніх прорізах у цеху. Температура повітря вгорі приміщення  $t = 28^\circ\text{C}$ , температура зовнішнього повітря  $t = -12^\circ\text{C}$ . Відстань між геометричними осями верхніх і нижніх аераційних прорізів  $h = 8$  м. Відстань площини рівних тисків від геометричної осі нижніх прорізів  $I_n = 3$  м.

#### **Задача 44**

Розрахувати заземлюючий пристрій контурного типу для електроустановок напругою до 1000 В. Заземлювач розташований на ділянці глинозему. У якості електродів-заземлювачів прийняти кутковий сталевий прокат  $5 \times 5$  см. Інші вихідні дані прийняти відповідно до вимог до пристрою захисного заземлення. Накреслити схему пристрою захисного заземлення.

#### **Задача 45**

Розрахувати напругу дотику і силу струму, що проходить через людину в трифазній мережі з ізольованою нейтраллю, напругою 380

В при нормальному у аварійному режимах роботи мережі (коротке замикання фази на землю). Ємність між проводами та землею  $0,04 \cdot 10^{-6}$  Ф, опір ізоляції 400 КОм, опір розтіканню струму в землі 20 КОм, опір тіла людини 1 КОм.

#### **Задача 46**

Розрахувати напругу дотику і силу струму, що проходить через людину в трифазній мережі із заземленої нейтраллю, напругою 380 В при нормальному та аварійному режимах роботи мережі (коротке замикання фази на землю). Опір заземлювача нейтралі 15 Ом, опір короткого замикання на землю 120 Ом, опір тіла людини 1 КОм.

#### **Задача 47**

Повітряний акумулятор компресора має об'єм  $2 \text{ м}^3$ , робочий тиск  $P=1,2$  МПа. Розрахувати роботу, що зробить повітря при розриві цієї посудини та потужність вибуху, якщо час вибуху 0,1 с. Показник адіабати розширення газу прийняти  $K=1,34$ .

#### **Задача 48**

Визначити як зміниться відносна вологість повітря в приміщенні цеху при підвищенні температури з 15 до 21°C. При температурі 15°C відносна вологість становила 80%. Кількість вологи в повітрі прийняти незмінним.

#### **Задача 49**

Розрахувати систему заземлення, виконану вертикальними стрижнями діаметром 6 см, довжиною 2,5 м, ґрунт - чорнозем, питомий опір ґрунту 100 Ом-м. Заземлюючий пристрій передбачається виконати у вигляді прямокутника 20x30 м. Стрижні з'єднуються між собою сталевією смугою 40x4 мм і зариваються на глибину 0,7 м. Коефіцієнт сезонності прийняти рівним 1.

#### **Задача 50**

Для пристрою контуру заземлення цеху пропонується використати труби довжиною 5 м, поглиблені на 1 м від поверхні землі. Ґрунт - суглинок. Розрахувати опір розтіканню струму одиночного трубчастого заземлювача діаметром 60 мм.

#### **Задача 51**

Розрахувати опір розтіканню одиночного трубчастого заземлювача діаметром 50 мм, довжиною 1 м із глибиною залягання 1 м. Ґрунт - суглинок.

#### **Задача 52**

Для контуру заземлення пропонується використати сталевий кут

розміром 7 мм, довжиною 3 м. Розрахувати опір розтіканню струму для одиночного заземлювача, якщо питомий опір 200 Ом-м.

### **Задача 53**

Для контуру заземлення передбачається використати труби діаметром 50 мм, довжиною 3 м, заглиблені на 1 м. Смуга зв'язку - сталеві 40x1 мм. Грунт - суглинок. Встановлена потужність електроустановок - 500 КВт, напруга живлення - 380 В. Живильна мережа - трифазна, з глухозаземленою нейтраллю. Розрахувати кількість труб, що становлять контур заземлення нейтралі.

### **Задача 54**

Визначити витрату води на гасіння пожежі в допоміжному будинку, об'єм якого менше 25000 м<sup>3</sup>.

### **Задача 55**

Визначити ємність збірного резервуара при витраті води на зовнішнє пожежогасіння з витратою 25 л/с, на внутрішнє - 20 л/с. Регульований запас для господарсько-питних і виробничо-технічних потреб 1214 м<sup>3</sup>/год.

### **Задача 56**

Визначити кількість піни для гасіння при загорянні бензину при площі дзеркала горіння 20 м<sup>2</sup>.

## ТЕСТИ по темах 1.1, 1.2

Варіант -1

1. Життя «без небезпеки» - це...

- А) алгоритм життя сучасної людини;
- Б) некоректна ідеалізація;
- В) закономірність життєдіяльності людини;
- Г) запорука стабільності життя.

2. Рівень ризику на підприємствах можна було б розглядати як...

- А) максимальний;
- Б) досягнутий;
- В) прийнятий;
- Г) гарантований.

3. Стан гарантованої правової та інституціональної захищеності життєво важливих соціальних інтересів особи й суспільства від внутрішніх і зовнішніх загроз – це...

- А) соціальна безпека;
- Б) екологічна безпека;
- В) природна безпека;
- Г) техногенна безпека.

4. Права, матеріальні та духовні потреби особистості, природні ресурси та довкілля як матеріальної основи державного та суспільного розвитку – це...

- А) предмет безпеки;
- Б) об'єкт безпеки;
- В) суб'єкт безпеки;
- Г) мета безпеки.

5. Який принцип забезпечення безпеки покликаний визначити нижню допустиму межу безпеки і верхню межу ризику на основі міжгалузевих і внутрішньогалузевих порівнянь?

А) безумовного пріоритету безпеки як найважливішого елемента якості

життя і соціального прогресу;

- Б) прийнятого ризику;
- В) мінімального ризику (небезпеки);
- Г) послідовного наближення до абсолютної безпеки.

6. Характерні особливості сприйняття зацікавленими суб'єктами економічних відносин об'єктивно наявних невизначеності й конфліктності, які притаманні процесам цілепокладання, управління,

прийняття, оцінювання рішень, що обтяжені можливими загрозами і невикористаними можливостями, визначає ...

- А) конфлікт;
- Б) безпека;
- В) небезпека;
- Г) ризик.

7. Комплексну взаємодію пожежо-, вибухонебезпечності, безпеку життєдіяльності, охорони праці, охорони навколишнього середовища передбачає...безпека.

- А) природна;
- Б) соціальна;
- В) техногенна;
- Г) екологічна.

8. Фактори ризикованості діяльності підприємства поділяються на...

- А) зовнішні та внутрішні;
- Б) природні та техногенні;
- В) соціальні та екологічні;
- Г) об'єктивні та суб'єктивні.

Варіант -2

1. Стан захищеності життєво-важливих інтересів та потреб особи суспільства, держави, людства в цілому, біоти Землі від несприятливого впливу навколишнього середовища, зумовленого природними та антропогенними факторами – це...

- А) соціальна безпека;
- Б) екологічна безпека;
- В) економічна безпека;
- Г) техногенна безпека.

2. Гарантувати «абсолютну» безпеку діяльності...

- А) неможливо;
- Б) необхідно;
- В) можливо;
- Г) жодна відповідь не вірна.

3. Індивідуум, суспільство, біосфера, держава – це...

- А) предмет безпеки;
- Б) об'єкт безпеки;
- В) суб'єкт безпеки;
- Г) мета безпеки.

4. Основні нормативи екологічної безпеки визначені в...

- А) стандартах;
- Б) положеннях;
- В) наказі;
- Г) законі.

5. Який принцип забезпечення безпеки передбачає незаперечну перевагу збереження здоров'я людини над будь-якими іншими елементами якості життя?

А) безумовного пріоритету безпеки як найважливішого елемента якості

- життя і соціального прогресу;
- Б) прийнятого ризику;
- В) мінімального ризику (небезпеки);
- Г) послідовного наближення до абсолютної безпеки.

6. Сукупність різних обставин і умов, що створюють певну обстановку для того чи іншого виду діяльності, - це...

- А) надзвичайна ситуація;
- Б) небезпечна подія;
- В) ризикова ситуація;
- Г) безпека діяльності.

7. Ризикові рішення, ризиковий тип господарювання приводять до...

- А) ефективного виробництва;
- Б) банкрутства;
- В) збитковості;
- Г) обмеженості і недостатності ресурсів.

8. Основними функціями ризику, що виконуються в процесі підприємницької діяльності, є:

- А) захисна, стабілізуюча, аналітична, пошукова;
- Б) інноваційна, інвестиційна, конструктивна, стабілізуюча;
- В) цільова, регулятивна, аналітична, контролююча;
- Г) інноваційна, регулятивна, захисна, аналітична.

### **ТЕСТИ по темах 1.3, 1.4**

#### **Варіант № 1**

1. Який вид небезпек належать до найбільш стабільних і становить найбільшу загрозу для людства впродовж всього його існування?

- А) антропогенні;

- Б) природні;
- В) соціальні;
- Г) економічні.

2. Недосконалість (відсутність) нормативно-правової бази, недбалість та некомпетентність посадових осіб, перевищення їх повноважень, корупція, тероризм, урбанізація тощо належать до ... причин виникнення надзвичайних ситуацій.

- А) соціальних;
- Б) економічних;
- В) природних;
- Г) екологічних.

3. Створення ефективного механізму оцінювання події, що відбулася або може відбутися у прогнозований термін, та визначення ступеня реагування на відповідному рівні управління – це...

- А) мета класифікації НС;
- Б) завдання національної безпеки;
- В) причини виникнення НС;
- Г) жодна відповідь невірна.

4. На території України визначають такі види надзвичайних ситуацій:

- А) природні, техногенні;
- Б) техногенні, природні, соціальні;
- В) соціальні, економічні, екологічні;
- Г) техногенні, природні, соціальні, воєнні.

5. Великомасштабна аварія чи інша подія, що призводить до тяжких трагічних наслідків – це...

- А) стихійне лихо;
- Б) аварія;
- В) катастрофа;
- Г) надзвичайна ситуація

6. Рівень ризику, який суспільство може дозволити, враховуючи техніко-економічні та соціальні можливості на даному етапі свого розвитку, – це ... ризик.

- А) знехтуваний ;
- Б) прийнятний;
- В) гранично допустимий;
- Г) надмірний.

7. Співвідношенням між кількістю людей, що зазнали впливу з боку джерела загрози (загинули, травмовані тощо), і ймовірністю такої події (землетрус, повінь тощо) визначається ...ризик.

- А) екологічний;
- Б) економічний;
- В) соціальний;
- Г) виробничий.

8. Підвищення якості забезпечення техногенної і природної безпеки державі, яке полягає у зміні суті цієї діяльності, тобто в переході від забезпечення «захищеності» населення і територій до забезпечення «нормативного рівня цієї захищеності» є ... управління ризиками надзвичайних

ситуацій.

- А) головним елементом;
- Б) головною метою;
- В) об'єктом;
- Г) першочерговим завданням.

Варіант № 2

1. Основні причини виникнення надзвичайних ситуацій поділяються на...

- А) соціальні, економічні;
- Б) природні, антропогенні;
- В) тектонічні, топологічні і метеорологічні;
- Г) природні, економічні і екологічні.

2. Природні явища, які мають надзвичайний характер і призводять до порушення нормальної діяльності населення, його загибелі, руйнування і знищення матеріальних цінностей називаються...

- А) надзвичайними ситуаціями;
- Б) небезпечними подіями;
- В) стихійними лихами;
- Г) загрозами.

3. Надзвичайні ситуації, які можуть виникати на території України і здійснювати негативний вплив на функціонування об'єктів економіки та життєдіяльність населення, класифікують за ...

- А) характером походження;
- Б) ступенем поширення;
- В) розміром людських втрат і матеріальних збитків;
- Г) всі відповіді вірні.

4. На території України існують такі рівні надзвичайних ситуацій:

- А) державний, регіональний, місцевий, об'єктовий;
- Б) регіональний, місцевий, об'єктовий;
- В) державний, міждержавний;
- Г) державний, регіональний, районний, місцевий.

5. Небезпечна подія техногенного характеру, що створює на об'єкті (території) загрозу для життя і здоров'я людей і призводить до руйнування будівель, споруд, обладнання і транспортних засобів, порушення виробничого або транспортного процесу чи завдає шкоди довкіллю – це...

- А) стихійне лихо;
- Б) аварія;
- В) катастрофа;
- Г) надзвичайна ситуація.

6. Максимальний ризик, який не повинен перевищуватись, незважаючи на очікуваний результат, – це...ризик.

- А) гранично допустимий;
- Б) прийнятий;
- В) знехтуваний;
- Г) надмірний.

7. Ймовірність порушення стійкості системи навколишнього середовища через господарську чи іншу діяльність людини, тобто перевищення еколого- економічного потенціалу, - це... ризик.

- А) виробничий;
- Б) економічний;
- В) соціальний;
- Г) екологічний.

8. Розробка та обґрунтування оптимальних програм діяльності, спрямованих на ефективну реалізацію рішень в сфері забезпечення безпеки, – це...

- А) прогнозування рівня безпеки;
- Б) оцінка поточного рівня ризику з урахуванням реальних параметрів;
- В) управління ризиком;
- Г) підвищення якості забезпечення безпеки.

## ТЕСТИ по темі 1.5

Варіант – 1

1. Зовнішнє середовище організації ділять на такі рівні:

- А) загальне середовище та середовище завдань;
- Б) макросередовища та мікросередовища;
- В) конкуренти, ресурси, технології та економічні умови;
- Г) всі відповіді вірні.

2. Маркетинг, виробництво, персонал, фінанси, образ та культура

підприємства – це елементи ... середовища підприємства.

- А) зовнішнього;
- Б) внутрішнього;
- В) індивідуального;
- Г) загального.

3. Державні та фінансові структури, постачальники ресурсів для забезпечення роботи підприємства, покупці продукції, конкуренти є елементами... підприємства.

- А) мікросередовища;
- Б) макросередовища;
- В) зовнішнього середовища ;
- Г) внутрішнього середовища.

4. Традиції, звички, ставлення людей до роботи, смаки і психологію споживачів, рух захисту прав споживачів, прагнення покупців підтримати власного виробника тощо – це ... фактори зовнішнього середовища підприємства.

- А) економічні;
- Б) ринкові;
- В) соціальні;
- Г) політичні.

5. Найважливіший ситуаційний фактор організації, роль якого визначається здібностями, обдарованістю, потребами, знаннями, поведінкою, ставленням до праці, позицією, розумінням цінностей, оточенням, наявністю якостей лідера.

- А) маркетинг;
- Б) персонал;
- В) культура;
- Г) фінанси.

6. До чинників небезпеки в техногенній сфері належать...

А) технічні, санітарно-гігієнічні, організаційні та психофізіологічні;

Б) кліматичні, ґрунтові, геоморфологічні, біотичні;

В) державно-правові, етно-соціальні, інформаційні, психологічні;

Г) всі відповіді вірні.

7. Основні внутрішні змінні в будь-якому п-ві, як цілі, структура, завдання, технологія та люди (працівники), виділяють...

А) британська дослідниця управління Джоан Вудворд;

Б) українські економісти-дослідники Г. О. Обиход, Т. Л. Омеляненко;

В) американські економісти Мескон М., Альберт М. та Хедоурі Ф.;

Г) німецькі економісти А. Вебер В. Крісталлер, У. Ізард, П. Хаггет.

8. Організація проведення досліджень і розвитку процесів, розробка високих технологій, комп'ютеризація (удосконалення організації процесів) – це функція ... внутрішнього середовища підприємства.

А) розвитку матеріально-технічного забезпечення виробництва;

Б) розвитку продукту та процесу виробництва;

В) виробнича;

Г) забезпечення ресурсами.

Варіант -2

1. Зовнішнє середовище розглядається як сукупність таких просторів:

А) загальне середовище та середовище завдань;

Б) макросередовища та мікросередовища;

В) конкуренти, ресурси, технології та економічні умови;

Г) всі відповіді вірні.

2. Виробництво, працівники, маркетинг, фінанси, стан та культура організації управління – це елементи ... середовища підприємства.

А) внутрішнього;

Б) індивідуального;

В) зовнішнього;

Г) загального.

3. Політико-правові реформи, економічний стан регіону та країни, соціальні та культурні чинники, міжнародний стан є елементами ... підприємства.

- А) мікросередовища;
- Б) макросередовища;
- В) зовнішнього середовища ;
- Г) внутрішнього середовища.

4. Темпи інфляції, рівень доходів населення, курс валют тощо – це ... фактори зовнішнього середовища підприємства.

- А) економічні;
- Б) ринкові;
- В) соціальні;
- Г) політичні.

5. Найбільш вагомим елементом внутрішнього середовища є ..., який відповідає вимогам як зовнішнього середовища, так і стратегії фірми.

- А) персонал (люди);
- Б) виробництво(сукупність технологічних процесів);
- В) маркетинг;
- Г) корпоративна культура.

6. Яка культура характерна для підприємств, діяльність яких відбувається в середовищі, що не потребує особливої гнучкості та чітких змін і полягає в обслуговуванні відомих клієнтів?

- А) адаптивна;
- Б) кланова;
- В) орієнтована на результат;
- Г) бюрократична.

7. До чинників небезпеки в соціальній сфері належать...

- А) технічні, санітарно-гігієнічні, організаційні та психофізіологічні;
- Б) кліматичні, ґрунтові, геоморфологічні, біотичні;
- В) державно-правові, етно-соціальні, інформаційні, психологічні
- Г) всі відповіді вірні.

8. Розвиток інструментального господарства, ремонтних служб та служб технічного оснащення з метою забезпечення раціональних термінів фізичного та морального зносу технічних систем – це функція ... внутрішнього середовища підприємства.

- А) розвитку матеріально-технічного забезпечення виробництва;
- Б) розвитку продукту та процесу виробництва;

- В) виробнича;
- Г) забезпечення ресурсами.

### Завдання 1

Оберіть варіант правильної відповіді.

№ п.п. Твердження Варіанти відповідей

1 Оскільки неможливо гарантувати «абсолютну» безпеку, то доцільно намагатися досягнути прийнятого рівня ризику на підприємствах, величина якого має бути обґрунтована, виходячи з економічних і соціальних міркувань.

Так Ні

2 Під екологічним нормативом можна розуміти величину антропогенного навантаження, яка розрахована на основі екологічних регламентів отримала правовий статус; має тимчасовий характер, обумовлений рівнем розвитку науки, технології та економіки.

Так Ні

3 Принцип прийнятого ризику передбачає незаперечний пріоритет збереження здоров'я людини над будь-якими іншими елементами якості життя.

Так Ні

4 Об'єктами соціальної та екологічної безпеки є індивідуум, суспільство, біосфера, держава.

Так Ні

5 Соціальна безпека – це стан гарантованої правової та інституціональної захищеності життєво важливих соціальних інтересів особи й суспільства від внутрішніх і зовнішніх загроз.

Так Ні

### Завдання 2

Класифікувати наведені надзвичайні ситуації за характером походження подій (табл. 2) – зливи з сильним вітром; захоплення і

затримання важливих об'єктів, ядерних установок і матеріалів, систем зв'язку та телекомунікацій; сильні снігопади; ожеледь; транспортні аварії; гідродинамічні аварії на греблях, дамбах; пожежі та вибухи; отруєння людей неякісними харчовими продуктами та водою; гроза; виявлення застарілих боєприпасів; нещасні випадки з людьми (у лісних, гірських масивах тощо); раптове руйнування споруд та будівель; урагани; аварії з викидом НХР; викрадення (спроба викрадення) чи знищення суден; встановлення вибухового пристрою у громадському місці; обвали та осипи; зникнення (крадіжка) зброї; аварії на системах життєзабезпечення; посухи; масове ураження сільськогосподарських рослин хворобами чи шкідниками; пожежі в природних екосистемах (лісових, хлібних масивів); зміна стану повітряного басейну (водних ресурсів, біосфери); інфекційна захворюваність людей, сільськогосподарських тварин; аварії на електроенергетичних системах; збройні напади; наявність у навколишньому середовищі шкідливих речовин понад ГДК; зсуви; аварії у нафтогазовому комплексі; деградація ґрунтів чи надр; замах на екіпаж повітряного чи морського судна.

Таблиця 2

## НС за характером походження подій

Техногенного характеру	Природного характеру	Соціального характеру

## Завдання 3

Основними причинами виникнення НС в Україні за 2015-2016 роки були:

- \_\_\_\_\_ правил пожежної безпеки, у тому числі \_\_\_\_\_ правил експлуатації опалювальних приладів;
- \_\_\_\_\_ правил дорожнього руху;
- \_\_\_\_\_ вимог технологічних процесів;
- \_\_\_\_\_ та фізична \_\_\_\_\_ обладнання, конструкцій, комунікацій тощо;

□ \_\_\_\_\_ санітарно-гігієнічних \_\_\_\_\_ установами громадського харчування;

□ \_\_\_\_\_ контролю за \_\_\_\_\_ протиепізоотичних та протиепідемічних заходів.

Допоміжні слова: зниження, дотримання, виконання, порушення, зношеність, недотримання, підвищення, невиконання, оновлення, застарілість, норм, стандартів.

#### Завдання 4.

Задача 1. Визначити ризик травмування людини на виробництві в Україні у 1996 році, якщо відомо, що в цілому у народному господарстві було травмоване 65 тис. чоловік, а кількість працюючих складало 15 млн. чоловік.

Задача 2. Щорічно в Україні внаслідок дії різноманітних небезпек гине близько 127,5 тис. чоловік (кількість населення країни 45 млн. чоловік). Порівняти отриманні дані з ризиком проживання людини у колишньому СРСР, якщо відомо, що у результаті дії різноманітних факторів гинуло близько 500 тис. чоловік (при кількості населення країни 300 млн. чоловік).

Задача 3. Визначити ризик загибелі людини від екологічних заховань, якщо відомо, що від екологічних заорювань на планеті вмирає 1,6 млн. чоловік (при загальної кількості населення 6 млрд. чоловік).

Задача 4. Визначити ризик загибелі й травмування людини у результаті стихійних явищ, якщо відомо, що стихійні явища привели до загибелі 250 000 чоловік й наражали на небезпеку близько 25 млн. чоловік (при загальної кількості населення планети 6 млрд. чоловік).

Задача 5. Визначити ризик загибелі людей у результаті землетрусів у світі, якщо відомо, що у 1990 році у результаті землетрусів у світі загинуло більш 52 тис. чоловік (при загальної кількості населення планети 6 млрд. чоловік).

Задача 6. Визначити ризик загибелі людини на виробництві за рік у світі, якщо відомо, що щорічно у світі гине 250 тис. чоловік (число працюючих на виробництві 2,4 млрд. чоловік).

РЕКОМЕНДОВАНІ ТЕМИ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ  
з дисципліни «СОЦІАЛЬНА ТА ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА  
ДІЯЛЬНОСТІ»

№ п.п.

Теми ПІБ здобувача вищої освіти

24. Екологічні та соціальні аспекти надзвичайної ситуації (геологічної, географічної, метеорологічної, агрометеорологічної) в Україні.
2. Соціально-екологічна політика держави.
3. Система екологічних стандартів та норм.
4. Заходи підвищення екологічної та соціальної безпеки діяльності.
5. Основні аспекти ризику в соціумі.
6. Аналіз ризику як найважливішої складової управління безпекою.
7. Соціальний захист в Україні як система.
8. Міжнародні програми безпеки життєдіяльності населення.
9. Соціальна відповідальність бізнесу.
10. Безпека як соціальний феномен.
11. Індивідуальний захист населення як система організаційних заходів.
12. Екологічно безпечні технології та устаткування.
13. Екологічна безпека та ризики: теоретичні аспекти.
14. Особливості управління екологічною та соціальною безпекою у виробництві.
15. Еколого-економічні підходи у вирішенні проблем екологічної та соціальної безпеки.
16. Забруднення довкілля побутовими відходами.
17. Нові шляхи подолання стихійних лих.
18. Інструменти збереження біорізноманіття: світовий досвід.
19. Бізнес на відходах в Україні.
20. Визначальні принципи екологізації підприємства в сучасних умовах трансформації суспільства.
21. Екологічна безпека – основний чинник еколого збалансованого розвитку України.
22. Новітні технології та екологічна безпека населення.
23. Вплив людського фактора на виробничий ризик.
24. Екологічно чисте виробництво. \_\_

## Питання до іспиту

1. Соціальна безпека : сутність та особливості.
2. Екологічна безпека: сутність та особливості.
3. Екологічна та соціальна безпека діяльності: сутність, об'єкт, суб'єкт.
4. Принципи забезпечення екологічної та соціальної безпеки.
5. Основні напрямки соціальної та екологічної безпеки в Україні.
6. Характеристика складових соціальної системи.
7. Характеристика складових екологічної системи.
8. Стійкий екологічно безпечний розвиток як стратегія гарантування безпеки в соціумі.
9. Складові безпеки життєдіяльності населення в Україні.
10. Особливості техногенної і природної безпеки життєдіяльності.
11. Рівні системи безпеки життєдіяльності населення.
12. Ризикова ситуація та її фактори.
13. Ризик : сутність, функції та джерела.
14. Фактори рівня ризикованості господарської діяльності підприємства.
15. Техніка безпеки та охорона праці на виробництві.
16. Організація ефективної та безпечної праці.
17. Зовнішні фактори ризикованості господарської діяльності підприємства.
18. Внутрішні фактори ризикованості господарської діяльності підприємства.
19. Надзвичайні ситуації: сутність, ознаки та причини.
20. Основи класифікації надзвичайних ситуацій.
21. Класифікація надзвичайних ситуацій в соціальному середовищі та їх характеристика.
22. Класифікація надзвичайних ситуацій в екологічному середовищі та їх характеристика.
23. Основні причини виникнення надзвичайних ситуацій в Україні.
24. Принципи захисту населення і територій від НС техногенного та природного характеру.
25. Глобальні екологічні проблеми.
26. Локальні та регіональні екологічні проблеми в Україні.
27. Види ризиків в соцеко системах.
28. Ризик в соціальних системах.
29. Ризик в екологічних системах.

30. Управління ризиком : сутність, мета і об'єкт.
31. Основні складові управління ризиком у сфері безпеки діяльності.
32. Законодавчо-нормативна база про ризики в суспільстві.
33. Характеристика ризиків у сфері безпеки діяльності за ступенем припустимості.
34. Основні методи визначення ризиків у сфері безпеки діяльності.
35. Структура і зміст зовнішнього середовища підприємства.
36. Основні елементи внутрішнього середовища підприємства.
37. Джерела небезпек в організації.
38. Потенційні небезпеки зовнішнього і внутрішнього середовища підприємств.
39. Небезпеки зовнішнього середовища організації.
40. Небезпеки внутрішнього середовища організації.
41. Прогнозування небезпек та захист від їх дій.
42. Концепція захисту населення і територій від НС.
43. Цивільний захист як система.
44. Законодавчо-нормативна база цивільного захисту населення.
45. Основні заходи захисту населення і територій.
46. Основні засоби захисту населення і територій.
47. Індивідуальний захист населення як система організаційних заходів.
48. Засоби індивідуального захисту населення в соціумі.
49. Засоби індивідуального захисту населення при надзвичайних ситуаціях у природі.
50. Засоби індивідуального захисту під час виробничої діяльності.
51. Евакуація персоналу при надзвичайних ситуаціях на виробництві.
52. Оцінка стану соціальної безпеки діяльності.
53. Оцінка рівня екологічної безпеки діяльності.
54. Основи державної політики в еколого-техногенній сфері.
55. Оцінки стану атмосферного повітря.
56. Основні індикатори змін стану земельних ресурсів.
57. Основні індикатори змін стану водних ресурсів.
58. Основні індикатори змін стану лісового фонду.
59. Показники, що характеризують поведження з відходами.
60. Структура інтегрованого показника екологічної безпеки України.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Амджадін Л. Соціальна складова сучасної екологічної політики: екологічно відповідальний бізнес. Соціологія: теорія, методи, маркетинг. — 2015. — № 1.— С.63–72.
2. Безпека життєдіяльності: Навч. посіб./За ред. Я. Бедрія. — Львів: Афіша, 2016. — 275 с.
3. Безпека праці: ергономічні та естетичні основи: Навч. посіб./ С. О. Апостолук, В. С. Джигирей, А. С. Апостолук та ін. — К.: Знання, 2016. — 215 с.
4. Васюта О. А. Проблеми екологічної стратегії України в контексті глобального розвитку: Монографія. — Тернопіль: Гал-Друк, 2001. — 600 с.
6. Гандзюк М. П. Основи охорони праці: Підручник. 3-тє вид.— К.: Каравела, 2016. — 392 с.
7. Геврик Є. Безпека життєдіяльності.— К.: Ельга-Н, КНТ, 2017. — 384 с.
8. Грищук М. В. Основи охорони праці: Підручник. — К.: Кондор, 2007. — 240 с.
9. Екологічне право України: Підручник / А. П. Гетьман, М. В. Шульга, В. К. Попов; За ред. Гетьман А. П. — Х.: Право, 2016. — 382 с.
10. Лапін В. М. Основи охорони праці: Навч. посіб.— Львів: ЛБІ НБУ, 2017. — 142 с.
11. Москальова В. М. Основи охорони праці: Підручник. — К.: Професіонал, 2015. — 672 с.
12. Савельєва В. С. Психологія управління: Навч. посіб. — К.: Професіонал, 2015. — 320 с.
13. Халмурадов Б. Д. Безпека життєдіяльності. Перша допомога в надзвичайних ситуаціях: Навч. посіб. — К.: ЦНЛ, 2016. — 138 с.

Навчальне видання

## **СОЦІАЛЬНА ТА ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ДІЯЛЬНОСТІ**

методичні рекомендації для виконання практичних занять  
для здобувачів вищої освіти СВО «Магістр»  
освітньої спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-  
вимірвальна техніка» денної форми навчання

Укладачі:

Патрєва Людмила Семенівна  
Коцюбенко Ганна Анатоліївна

Формат 60×84 1/16 Ум. друк. арк. 2,3  
Тираж 15 прим. Зам №\_\_\_\_\_

Надруковано у видавничому відділі  
Миколаївського національного аграрного університету  
54020, м. Миколаїв, вул. Георгія Гонгадзе, 9  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4490 від  
20.02.2013р.