## Тест № М1-13 (види ризиків)

* 1. Що є найбільш універсальним кількісним критерієм визначення шкоди збитків, заподіяних небезпекою?

*А— кількість загиблих; Б— кількість потерпілих (поранених і хворих); площа території, на яку поширюється небезпека; Г— величина збитків виражена у грошовому еквіваленті.*

* 1. Як називається кількісна характеристика небезпеки, що розраховуєтьсявідношення кількості подій із небажаними наслідками до максимальної можливої кількості цих подій (за певний інтервал часу)?

*А— інтенсивність дії небезпечного чинника; Б— ризик (частота, з як проявляє себе небезпека); В— математичне очікування (оптимуму небезпеки;* Г— *екологічна валентність.*

* 1. Як слід розуміти поняття "*знехтуваний ризик"?*

*А— частота, з якою проявляє себе небезпека, є настільки малою, що не перевищує природний (фоновий) рівень; Б— частота, з якою проявляє с небезпека, вважається суспільством прийнятною (при цьому беруться до у досягнуті рівні життя, економічного та соціально-політичного розвитку, також стан науки і техніки); В— частота, з якою проявляє себе небезпеки вважається суспільством найвищою з тих, що можна дозволити з урахуванням досягнутих рівнів життя, економічного та соціально-політичного розвитку, також стану науки і техніки; Г— частота, з якою проявляє себе небезпека вважається суспільством занадто високою, щоб її дозволити, виходячи із досягнутих рівнів життя, економічного та соціально-політичного розвитку, також стану науки і техніки.*

* 1. Як слід розуміти поняття "*гранично допустимий ризик*"?

*А— частота, з якою проявляє себе небезпека, є настільки малою, що перевищує природний (фоновий) рівень; Б— частота, з якою проявляє с небезпека, вважається суспільствам прийнятною (при цьому беруться уваги досягнуті рівні життя, економічного та соціально-політичного розвитку, також стан науки і техніки); В— частота, з якою проявляє себе небезпека, вважається суспільством найвищою з тих, що можна дозволити з урахуванням досягнутих рівнів життя, економічного та соціально-політичного розвитку, також стану науки і техніки; Г— частота, з якою проявляє себе небезпека вважається суспільством занадто високою, щоб її дозволити, виходячи з досягнутих рівнів життя, економічного та соціально-політичного розвитку, також стану науки і техніки.*

* 1. Як слід розуміти поняття"*надмірний ризик*"?

*А— частота, з якою проявляє себе небезпека, є настільки малою, що не перевищує природний (фоновий) рівень; Б— частота, з якою проявляє се небезпека, вважається суспільством прийнятною (при цьому беруться до уваги досягнуті рівні життя, економічного та соціально-політичного розвитку,* а *також стан науки і техніки); В— частота, з якою проявляє себе небезпека, вважається суспільством найвищою з тих, що можна дозволити з урахування досягнутих рівнів життя, економічного та соціально-політичного розвитку, а також стану науки і техніки; Г— частота, з якою проявляє себе небезпека, вважається суспільством занадто високою, щоб її дозволити, виходячи з досягнутих рівнів життя, економічного та соціально-політичного розвитку, а також стану науки і техніки.*

* 1. Як слід розуміти поняття "*прийнятний ризик*"?

*А— частота, з якою проявляє себе небезпека, є настільки малою, що не перевищує природний (фоновий) рівень; Б— частота, з якою проявляє себе небезпека, вважається суспільством прийнятною (при цьому береться до увари досягнуті рівні життя, економічного та соціально-політичного розвитку, а також стан науки і техніки); В— частота, з якою проявляє себе небезпека, вважається суспільством найвищою з тих, що можна дозволити з урахуванням досягнутих рівнів життя, економічного та соціально-політичного розвитку, а також стану науки і техніки; Г— частота, з якою проявляє себе небезпека, вважається суспільством занадто високою, щоб її дозволити, виходячи з досягнутих рівнів життя, економічного та соціально-політичного розвитку, а також стану науки і техніки.*

## Тест № М1-14 (концепція прийнятного ризику)

* + 1. Яке твердження правильно і найбільш повно розкриває смисл *концепції прийнятного ризику?*

*А— витрати суспільства спід спрямовувати перш за все на користь техногенної та соціальної сфер; Б— витрати суспільства треба спрямовувати перш за все на користь соціальної сфери і на охорону навколишнього природного середовища; В— витрати суспільства потрібно спрямовувати перш за все на користь техногенної сфери і на охорону навколишнього природного середовища;* Г— *для досягнення бажаного, прийнятного для суспільства ризику необхідно знайти баланс і підтримувати оптимальне співвідношення витрат суспільства між природною, техногенною і соціальною сферами.*

* + 1. У чому полягає порушення оптимального співвідношення витрат суспільства (між природною, техногенною та соціальною сферами), якщо досягненню бажаного, *прийнятного для суспільства ризику* заважає зростаюче забруднення атмосфери, джерел питної води і ґрунтів, унаслідок чого збільшується захворюваність населення, знижується якість продуктів харчування, погіршуються умови життя людини?

*А— має місце недостатнє фінансування витрат на охорону навколишнього природного середовища; Б— недостатньо коштів виділяється на підтримання і розвиток техногенної сфери; В— має місце недостатнє фінансування витрат у соціальній сфері; Г— має місце недостатнє фінансування військових витрат.*

* + 1. У чому полягає порушення оптимального співвідношення витрат суспільства (між природною, техногенною та соціальною сферами), якщо досягненню бажаного, *прийнятного для суспільства ризику* заважає використання на виробництві застарілих технологій і устаткування, унаслідок чого зростають виробничий травматизм і частота професійних захворювань?

*А— має місце недостатнє фінансування витрат на охорону навколишнього природного середовища; Б— недостатньо коштів виділяється на дотримання і розвиток техногенної сфери; В— має місце недостатнє фінансування витрат у соціальній сфері; Г— має місце недостатнє фінансування військових витрат.*

* + 1. У чому полягає порушення оптимального співвідношення витрат суспільства (між природною, техногенною та соціальною сферами), якщо досягненню бажаного, *прийнятного для суспільства ризику* заважає зниження життєвого, духовного і культурного рівня людей, унаслідок чого виникають небезпеки, пов'язані із бродяжництвом, проституцією, п'янством, наркоманією?

*А— мас місце недостатнє фінансування витрат на охорону навколишнього природного середовища; Б— недостатньо коштів виділяється на підтримання і розвиток техногенної сфери; В— мас місце недостатнє фінансування витрат у соціальній сфері; Г— має місце недостатнє фінансування військових витрат.*

* + 1. Яким є порядок величини *прийнятного ризику* загибелі людини у сучасному суспільстві?

*А— R ~ 10-3; Б— R ~ 10-4; В— R ~ 10-6;* Г— *R ~ 10-8.*

* + 1. Яким є порядок величини ризику, коли відповідно до рекомендацій Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) держава має вжити додаткових заходів для забезпечення безпеки?

*А— R ~ 10-3; Б— R ~ 10-4; В— R ~ 10-6;* Г— *R ~ 10-8.*

## Тест № М1-15 (концепція прийнятного ризику)

* + - * 1. Яку назву має базова, основна концепція безпеки життєдіяльності, метою якої є досягнення такого стану захищеності особи від ризику зазнати шкоди, з яким на даному етапі свого розвитку погоджується суспільство, виходячи з до :я гнутого рівня життя, економічного, соціально-політичного становища країни, а також стану розвитку освіти, науки і техніки?

*А— концепція знехтуваного ризику; Б— концепція прийнятного ризику; В— концепція гранично допустимого ризику; Г— концепція надмірного ризику.*

* + - * 1. Упровадження яких заходів дозволяє досягти такого стану захищеності людини від ризику зазнати шкоди, з яким на даному етапі свого розвитку погоджується суспільство, виходячи з досягнутого рівня життя, економічного, соціально-політичного становища країни, а також стану розвитку освіти, науки і техніки?

*А— всебічний розвиток виробничих сил; Б— удосконалення економічних відносин, у тому числі використання ефективних механізмів господарювання; В— соціальна підтримка найменш захищених верств населення шляхом поліпшення медичного обслуговування, опіки материнства й дитинства тощо; Г— одночасне і збалансоване впровадження всіх цих заходів.*

* + - * 1. Якого виду витрати суспільства є визначальними при розв'язуванні задачі якомога ефективніше захистити людину від загального ризику зазнати шкоди?

*А— витрати на збереження природних екосистем; Б— витрати на вдосконалення засобів виробництва; В— витрати на соціальний захист і медичне обслуговування; Г— одночасні та збалансовані інвестиції у природну, техногенну і соціальну сфери.*

* + - * 1. Яке твердження щодо ризику для людини зазнати шкоди внаслідок негативної дії на неї з боку виробничого середовища є правильним?

*А— цей ризик зростає із збільшенням витрат суспільства, спрямованих на вдосконалення машин і механізмів; Б— цей ризик зменшується із збільшенням витрат суспільства, спрямованих на вдосконалення машин і механізмів; В— цей ризик не залежить від обсягу інвестицій у виробничу сферу; Г— правильної відповіді серед указаних немає.*

* + - * 1. Яке твердження щодо залежності сумарного технічного та соціально-економічного ризику від витрат на безпеку є правильним?

*А— сумарний ризик зростає* із *збільшенням витрат на безпеку; Б— сумарний ризик зменшується із збільшенням витрат на безпеку; В— сумарний ризик мінімізується при певному співвідношенні витрат на безпеку, зроблених у технічній та соціальній сферах; Г— правильної відповіді серед указаних немає.*

* + - * 1. Яка закономірність розподілу витрат суспільства на безпеку має бути врахована при визначенні *зони прийнятного ризику?*

*А— оскільки державний бюджет завжди є обмеженим, надмірні витрати у технічній сфері викликають недофінансування соціальної сфери; Б— оскільки державний бюджет завжди є обмеженим, надмірні витрати у соціальній сфері зумовлюють недофінансування технічної сфери; В— оскільки державний бюджет завжди є обмеженим, надмірні витрати у технічній сфері можуть спричинити недофінансування Природоохоронних заходів; Г— усі вказані закономірності мають бути враховані однаковою мірою.*

## Тест № М1-16 (обчислення ризику)

Яку назву має відношення кількості подій із небажаними наслідками, що відбулися за певний інтервал часу, до максимально можливої їх кількості (за той самий час)?

*А— шкода; Б— ризик; В— небезпека; Г— помилка.*

Із кожного мільйону громадян, які проживали в Україні у 2005 році, внаслідок побутового травматизму загинули 1473 особи. Яким є для українця ризик наразитися на смертельну небезпеку в побутовій сфері?

*А— 1,473\*10-6; Б— 1,4734\*10-4; В—1,473\*10-3; Г— 1,473\*10-2.*

Яке твердження щодо співвідношення між ризиком побутового травматизму в Україні і ризиком виробничого травматизму в нашій країні є правильним?

*А— загальний ризик побутового травматизму в Україні більше ніж у 40 разів перевищує ризик виробничого травматизму; Б— загальний ризик побутового травматизму в Україні є таким самим, як ризик виробничого травматизму; В— загальний ризик побутового травматизму в Україні є приблизно у 10 разів меншим, ніж ризик виробничого травматизму; Г— загальний ризик побутового травматизму в Україні є приблизно у 2 рази меншим, ніж ризик виробничого травматизму.*

Згідно з офіційними даними, протягом 1999-2004 років на Полтавщині внаслідок травматизму, пов'язаного з транспортними аваріями, загинули 2012 осіб. Яким для пересічного полтавця є загальний ризик наразитися на смертельну небезпеку в транспорті, якщо чисельність мешканців області становила за цей період у середньому 1,631 млн. осіб?

*А— 1234\*10-6; Б— 206\*10-6; В— 206\*10-3; Г— 1,36\*10-2.*

Згідно з офіційними даними, протягом 2002-2004 років на Полтавщині під »ас пожеж загинуло 376 осіб. Яким для полтавця є загальний ризик наразитися на смертельну небезпеку внаслідок пожежі, якщо чисельність мешканців області становила за цей період у середньому 1,594 млн. осіб?

*А*— 236 \*10-6; Б— 7,9\*10-6; В— 7,86\*10-5; Г— 2,36\*10-4.

Згідно з офіційними даними, протягом 1999-2004 років на Полтавщині трапилось 3483 випадки суїциду. Яким є загальний ризик для полтавця, невдоволеного своїм життям, вдатися до самогубства, якщо чисельність мешканців області становила за цей період у середньому 1,631 млн. осіб?

*А— 156\*10-6; Б— 2135\*10-6; В— 2,135\*10-3; Г—1,08\*10-2.*

## Тест № М1-17 (категорії серйозності небезпек)

Як відомо, існує поділ небезпек на 4 категорії, які відображають відносну серйозність імовірних наслідків завдання шкоди здоров'ю людини або системам життєзабезпечення. До якої із цих категорій серйозності мають бути віднесені небезпеки, ймовірним наслідком яких є смерть людини або руйнування систем життєзабезпечення?

*А— до категорії І, котра характеризується як катастрофічна; Б— до категорії II, котра характеризується як критична; В— до категорії НІ, копра характеризується як гранична; Г— до категорії IV, котра характеризується як незначна.*

Як відомо, існує поділ небезпек на 4 категорії, які відображають відносну серйозність імовірних наслідків завдання шкоди здоров'ю людини або системам життєзабезпечення. До якої із цих категорій серйозності мають бути віднесені небезпеки, ймовірним наслідком яких є серйозні травми, стійкі захворювання людей або суттєві пошкодження систем життєзабезпечення?

*А— до категорії І, котра характеризується як катастрофічна; Б— до категорії II, котра характеризується як критична; В— до категорії III, котра характеризується як гранична; Г— до категорії IV, котра характеризується як незначна.*

Як відомо, існує поділ небезпек на 4 категорії, які відображають відносну серйозність імовірних наслідків завдання шкоди здоров'ю людини або системам життєзабезпечення. До якої із цих категорій серйозності мають бути віднесені небезпеки, ймовірним наслідком яких є незначні травми і короткочасні захворювання людей або пошкодження систем життєзабезпечення?

*А— до категорії І, котра характеризується як катастрофічна; Б— до категорії II, котра характеризується як критична; В— до категорії III, котра характеризується як гранична; Г— до категорії IV, котра характеризується як незначна.*

Як відомо, існує поділ небезпек на 4 категорії, які відображають відносну серйозність імовірних наслідків завдання шкоди здоров'ю людини або системам життєзабезпечення. До якої із цих категорій серйозності мають бути віднесені небезпеки, ймовірним наслідком яких є несуттєві травми людей і малопомітні пошкодження систем життєзабезпечення?

*А— до категорії І, котра характеризується як катастрофічна; Б— до категорії II, котра характеризується як критична; В— до категорії III, котра характеризується як гранична; Г— до категорії IV, котра характеризується як незначна.*

Як відомо, існує поділ небезпек на 4 категорії, які відображають відносну серйозність імовірних наслідків завдання шкоди здоров'ю людини або системам життєзабезпечення. До якої із цих категорій серйозності відноситься небезпека, яка потребує найбільшої уваги?

*А— до категорії І, котра характеризується як катастрофічна; Б— до категорії II, котра характеризується як критична; В— до категорії III, котра характеризується як гранична; Г— до категорії IV, котра характеризується як незначна*.

Як відомо, існує поділ небезпек на 4 категорії, які відображають відносну серйозність імовірних наслідків завдання шкоди здоров'ю людини або системам життєзабезпечення. Яке твердження щодо категорії серйозності небезпеки є правильним?

*А— до катастрофічних і критичних небезпек (категорії І і II) за ознакою серйозності відносяться небезпеки, ймовірним наслідком яких є смерть людини; Б— до критичних і граничних небезпек (категорії ІІ і ІІІ) за ознакою серйозності відносяться небезпеки, ймовірним наслідком яких є смерть людини; В— до граничних і незначних небезпек (категорії ІІІ і IV) за ознакою серйозності відносяться небезпеки, ймовірним наслідком яких є смерть людини; Г— смерть людини або руйнування систем життєзабезпечення класифікуються за ознакою серйозності як категорія І.*

## Тест № М1-18 (ймовірність небезпеки)

* 1. Як відомо, одним із критеріїв класифікації небезпек є ймовірність їх появу. За яким рівнем імовірності має бути класифікована небезпека, якщо п(дія, котра її спричиняє, відбудеться з великою ймовірністю?

*А— за рівнем А; Б— за рівнем В; В— за рівнем С; Г— за рівнем* *Д.*

* 1. Як відомо, одним із критеріїв класифікації небезпек є ймовірність їх прояву. За яки рівнем Імовірності має бути класифікована небезпека, якщо подія, котра її спричиняє, може відбутися декілька разів протягом життєвого циклу?

*А— за рівнем А; Б— за рівнем В; В— за рівнем С; Г— за рівнем* *Д.*

* 1. Як відомо, одним із критеріїв класифікації небезпек є ймовірність їх прояву. За яким рівнем імовірності має бути класифікована небезпека, якщо полі: котра її спричиняє, може відбутися один-два рази протягом життєвого цикл?

*А— за рівнем А; Б— за рівнем В; В— за рівнем С; Г— за рівнем Д.*

* 1. Як відомо, одним із критеріїв класифікації небезпек є ймовірність їх прояву. За яким рівнем імовірності має бути класифікована небезпека, якщо подія, котра її спричиняє, швидше за все не відбудеться (хоча її ймовірність не є нульовою)?

*А— за рівнем Е; Б— за рівнем В; В— за рівнем С; Г— за рівнем* *Д.*

* 1. Як відомо, одним із критеріїв класифікації небезпек є ймовірність їх прояву. За яким рівнем імовірності має бути класифікована небезпека, якщо подія, котра її спричиняє, ніколи не відбудеться (її ймовірність практично дорівнює нулю)?

*А— за рівнем Е; Б— за рівнем В; В— за рівнем С; Г— за рівнем А.*

* 1. 3а яких умов небезпека, наслідком прояву якої є смерть людини або повне руйнування систем життєзабезпечення, може розглядатися як така, що пов'язаний із ним ризик є прийнятним (таким, що дозволяється суспільством, виходячи з техніко-економічних та соціальних можливостей на даному етапі його розвитку)?

*А- за умови, що ймовірність події, яка спричинила цю небезпеку, оцінюється як можлива (декілька випадків протягом життєвого циклу); Б— за умови, ще ймовірність події, котра спричинила цю небезпеку, оцінюється як випадкова (один-два випадки протягом життєвого циклу); В— за умови, що ймовірність події, яка спричинила цю небезпеку, оцінюється як віддалена (швидше за все ця подія не відбудеться протягом життєвого циклу); Г— за умови. що ймовірність події, котра спричинила цю небезпеку, оцінюється як неймовірна (не може відбутися протягом життєвого циклу).*

## Тест № М1-19 (матриця оцінки ризиків)

* + 1. Яквідомо, відповідно до поділу небезпек на 4 категорії серйозності та 5 рівнів імовірності складено буквено-цифрову систему оцінки ризиків небезпек. Ризик яких потенційно небезпечних подій, позначених буквами і цифрами, відповідає ризику, позначеному як *знехтуваний* (тобто настільки малий, що не перевищує природного, фонового рівня)?

*А— 4С, 4D, 4Е: Б— 1Е, 2Е, ЗD; В—1D, 2С, 2D; Г— 1 А, 1В, 1С.*

* + 1. Як відомо, згідно з поділом небезпек на 4 категорії серйозності та 5 рівнів імовірності складено буквено-цифрову систему оцінки ризиків небезпек. Ризик яких потенційно небезпечних подій, позначених буквами і цифрами, відповідає ризику, позначеному як *прийнятний* (тобто такий, що допускається суспільством на даному етапі його розвитку)?

*А****—*** *4С,**4D****,*** *4Е; Б****—*** *ЗЕ, 4А, 4В;**В****—****1D*, *2С, 2D; Г****—****1 А, 1В, 1С.*

* + 1. Як відомо, відповідно до поділу небезпек на 4 категорії серйозності та 5 рівнів імовірності складено буквено-цифрову систему оцінки ризиків небезпек. Ризик яких потенційно небезпечних подій, позначених буквами і цифрами, відповідає ризику, позначеному як *гранично допустимий* (тобто найбільший із тих, що може дозволити суспільство і який не можна перевищувати навіть з огляду на можливий високий результат виконаних робіт або іншої діяльності)?

*А— 4С, 4D, 4Е; Б— 1Е, 2Е, ЗD;**В***—** *2D*, *ЗВ, ЗС; Г****—*** *1А, 1В, 1С.*

* + 1. Як відомо, відповідно до поділу небезпек на 4 категорії серйозності та 5 рівнів імовірності складено буквено-цифрову систему оцінки ризиків небезпек. Ризик яких потенційно небезпечних подій, позначених буквами і цифрами, відповідає ризику, позначеному як *надмірний* (тобто такий, із яким категорично не погоджується суспільство на даному етапі свого розвитку)?

*А—4С, 4В, 4Е; Б— 1Е, 2Е, ЗD; В****—*** *1D, 2С,* *2D; Г— 1А, 1В, 1С.*

* + 1. Як відомо, згідно з поділом небезпек на 4 категорії серйозності та 5 рівнів імовірності складено буквено-цифрову систему оцінки ризиків небезпек. Яким є ризик потенційно небезпечної події, класифікованої при позначенні буквами і цифрами як 1 А?

*А— надмірний ризик; Б— гранично допустимий ризик; В— прийнятний ризик; Г— знехтуваний ризик.*

* + 1. Як відомо, відповідно до поділу небезпек на 4 категорії серйозності та 5 рівнів імовірності складено буквено-цифрову систему оцінки ризиків небезпек. Яким є ризик потенційно небезпечної події, класифікованої при позначенні буквами і цифрами як ЗО?

*А— надмірний ризик; Б— гранично допустимий ризик; В— прийнятний ризик; Г— знехтуваний ризик.*

## Тест № М1-20 (управління ризиком)

* 1. Яким чином можна знизити *техногенний* (виробничий) ризик?

*А— цей ризик може бути знижений уже на стадії проектування систем і механізмів за рахунок таких рішень, які зменшують імовірність наразитися на небезпеку; Б— цей ризик може бути знижений за рахунок повної або часткової відмови від технологічних операцій, які є потенційним джерелом небезпек; В— цей ризик можливо знизити шляхом упровадження ефективних засобів захисту працюючих і суворого дотримання ними правил техніки безпеки; Г— цей ризик знижується лише при комплексному впровадженні цих, а також деяких інших заходів.*

* 1. Яким чином можна знизити *техногенний* (виробничий) ризик?

*А— цей ризик може бути знижений за рахунок розроблення і впровадження спеціальних засобів захисту працюючих; Б— цей ризик можливо знизити за навчання персоналу правилам техніки безпеки на виробництві; В— цей ризик може бути знижений шляхом стимулювання працюючих дотримуватися правил техніки безпеки і застосування засобів захисту; Г— цей ризик знижується лише при комплексному впровадженні цих, а також деяких інших заходів.*

* 1. Який із вказаних заходів, спрямованих на зниження *техногенного* (виробничого) ризику, не є заходом організаційно-управлінського характеру?

*А— проектування таких систем і механізмів, при використанні яких імовірність наразитися на небезпеку є якнайменшою; Б— здійснення постійного й ефективного контролю за додержанням правил техніки безпеки; В— навчання персоналу правилам техніки безпеки; Г— навчання персоналу наданню першої медичної допомоги особам, що наразилися на небезпеку.*

* 1. Як відомо, існують різноманітні шляхи зниження *техногенного* (виробничого) ризику і часто важко сказати наперед, який із них є найкращим. Як називається підхід до зниження ризику наразитися на небезпеку, при якому надання переваги конкретним заходам, спрямованим на зниження ризику (або комплексу цих заходів), визначається ефективністю використання коштів, спрямованих на створення безпечних умов праці?

*А— управління небезпекою; Б— управління ризиком; В— управління витратами; Г— управління збитками.*

* 1. Яке твердження правильно розкриває смисл терміна "*управління ризиком*"?

*А— управління ризиком має на меті його зниження до прийнятного (допустимого); Б— управління ризиком здійснюється шляхом застосування витратного механізму, при якому кошти, спрямовані на захист від небезпек, використовуються найбільш ефективно; В— управління ризиком ураховує вартість самого управління, додаючи ці витрати до коштів, що спрямовуються на захист від небезпек; Г— усі наведені вище твердження у сукупності розкривають смисл терміна "управління ризиком".*

* 1. Який випадок свідчить про прорахунки в *управлінні ризиком,* викликані недостатнім фінансуванням техногенної сфери (на фоні пріоритетного фінансування природної та соціальної сфер)?

*А— збільшується забруднення повітря, води, ґрунтів, і це призводить до зростання ризику втрати здоров'я; Б— використовуються застарілі технології й устаткування, і це спричиняє збільшення ризику виробничого травматизму та професійних захворювань; В— спостерігається зубожіння населення, і це призводить до зростання ризику наразитися на криміногенну небезпеку; Г— кожний із цих випадків свідчить про прорахунки в управлінні ризиком, викликані недостатнім фінансуванням витрат у техногенній сфері.*

## Тест №М1-21 (управління ризиком)

1. Як відомо, *якісний аналіз небезпек* починають із попереднього дослідження/при якому ідентифікують джерела небезпек, розглядають можливі варіанти розвитку цих небезпек і розробляють рекомендації щодо зниження ризику зазнати шкоди внаслідок їх прояву. Як називається цей тип аналізу?

*А— попередній аналіз небезпек (ПАН); Б— системний аналіз небезпек (САН); В— підсистемний аналіз небезпек (ПСАН); Г— аналіз небезпеки робіт та обслуговування (АНРО).*

1. Як відомо, результатом *попереднього аналізу небезпек* (ПАН) є визначення і класифікація небезпек, наявних у досліджуваних системах. Яка дія при здійсненні ПАН вважається першочерговою?

*А— вивчення технічних характеристик досліджуваної системи (об'єкта, технічного пристрою, процесу тощо); Б— установлення джерел енергії, за рахунок яких функціонує досліджувана система; В— ознайомлення з переліком речовин (матеріалів), наявність яких у досліджуваній системі становить потенційну небезпеку; Г— усі вказані вище дії належать до першочергових.*

1. Як відомо, *попередній аналіз небезпек* (ПАН) являє собою аналіз груп небезпек, наявних у досліджуваній системі. Робота з якими документами супроводжує проведення ПАН?

*А— вивчаються закони України, які регламентують функціонування досліджуваної системи; Б— розглядаються Державні стандарти України, галузеві нормативні документи, що регламентують функціонування досліджуваної системи; В— перевіряється технічна документація, за якою має функціонувати досліджувана система, на її відповідність законам України та чинній нормативно-правовій документації; Г— ведеться робота з усіма вказаними видами документів.*

1. Яка модель використовується із застосуванням готових комп'ютерних програм під час проведення *якісного аналізу* складних та багатоелементних фізичних систем (технічних пристроїв)?

*А— модель дерева подій (ДП); Б— модель дерева відмов (ДВ), або дерева помилок; В— модель ризику помилок;*Г**—** *кожна із цих моделей.*

1. Як називаються подані у логічній послідовності *найсуттєвіші реакції* досліджуваної фізичної системи (технічного пристрою) на ініціюючі (вихідні) події?

*А— дерево подій (ДП); Б— дерево відмов (ДВ); В— дерево ризиків (ДР); Г— дерево наслідків (ДН).*

1. Як називаються подані у логічній послідовності *можливі відмови* досліджуваної фізичної, системи (технічного пристрою), які є причиною небажаної (головної) події?

*А—дерево подій (ДП); Б—дерево відмов (ДВ), або дерево помилок; В— дерево ризиків (ДР); Г— дерево наслідків (ДН).*

## Тест № М1-22 (дерево відмов)

* 1. Яке твердження щодо моделі *дерева відмов* (ДВ) є неправильним, хибним?

*А— створення ДВ починається з визначення небажаної головної (кінцевої) події: Б— ДВ є наочним графічним зображенням, котре ілюструє дедуктивний логічний метод дослідження, у ході якого дослідник поступово рухається від загального до часткового; В— на ДВ указують події, можливим наслідком яких є вихід із ладу окремих елементів технічного пристрою;* Г— *неправильних тверджень серед указаних немає.*

* 1. Якою є мета створення *дерева відмов* (ДВ)?

*А— виявити причини відмови або пошкодження фізичної системи (технічного пристрою); Б— вивчити взаємозв'язки між окремими елементами фізичної системи (технічного пристрою); В— виявити "вразливі місця" фізичної системи (технічного пристрою); Г— усе вказане разом є метою створення ДВ.*

* 1. Заради чого створюють *дерева відмов* (ДВ)?

*А— за допомогою ДВ намагаються виявити всі окремі елементи фізичної системи (технічного пристрою), вихід із ладу яких спричиняє небажану (головну) подію; Б— за допомогою ДВ намагаються виявити логічні комбінації окремих подій, наслідком яких є небажана (головна) подія; В— за допомогою ДВ намагаються розрахувати ймовірність небажаної (головної) події на основі відомих характеристик надійності окремих елементів фізичної системи (технічного пристрою); Г— усе вказане разом пояснює, заради чого створюють ДВ.*

* 1. Як називається один із поширених *методів оцінки ризиків,* що починається з визначення конкретної кінцевої небажаної події і полягає у визначенні всіх можливих комбінацій відмов окремих елементів фізичних систем (технічних пристроїв), наслідком яких і є кінцева подія?

*А— дерево відмов ДВ; Б— дерево подій (ДП); В— дерево ризиків (ДР); Г— дерево наслідків (ДН).*

* 1. Де прийнято розташовувати небажану головну (кінцеву) подію при створенні *дерева відмов* (ДВ) технічної системи?

*А— на верхівці дерева відмов (ДВ); Б— на основних, скелетних гілках дерева відмов (ДВ): В— на стовбурі дерева відмов (ДВ); Г— у корінні дерева відмов (ДВ).*

* 1. Яким є результат будь-якого можливого ряду об'єднаних у логічній послідовності подій, що розташовані на *дереві відмов* (ДВ) технічного пристрою?

*А— відсутність небажаних наслідків — це означає відсутність пошкоджень і збоїв у роботі елементів пристрою; Б— безпечне для персоналу зупинення технічного пристрою; В— аварійне зупинення технічного пристрою, пов'язане з небажаними наслідками; Г— можливим є кожний з указаних результатів.*

## Тест № М1-23 (концепція допустимого ризику)

* + 1. Як у межах концепції прийнятного (допустимого) ризику слід означити частоту, з якою відбувається небажана подія, якщо вона оцінюється як 1/1000000 (один випадок на 1 мільйон однотипних подій)?

*А— знехтуваний ризик; Б— прийнятний ризик; В— гранично допустимий ризик; Г— надмірний ризик.*

* + 1. Як у межах концепції прийнятного (допустимого) ризику слід означити настільки малу частоту настання небажаної події, при якій ця подія може розглядатися як така, що ніколи не відбудеться?

*А— знехтуваний ризик; Б— прийнятний ризик; В— гранично допустимий ризик; Г— надмірний ризик.*

* + 1. Як у межах концепції прийнятного (допустимого) ризику слід означити частоту настання небажаної події, котра є найвищою з тих, що їх може дозволити суспільство, виходячи з досягнутого рівня життя, економічного, соціально-політичного становища країни, а також стану розвитку освіти, науки і техніки?

*А— знехтуваний ризик; Б— прийнятний ризик; В— гранично допустимий ризик; Г— надмірний ризик.*

* + 1. *Як* у межах концепції прийнятного (допустимого) ризику слід означити частоту настання небажаної події", котра вважається суспільством занадто високою, виходячи з досягнутого рівня життя, економічного, соціально-політичного становища країни, а також стану розвитку освіта, науки і техніки?

*А— знехтуваний ризик; Б— прийнятний ризик; В— гранично допустимий ризик; Г— надмірний ризик.*

* + 1. За яких умов частота настання небажаної події набуває нульового значення — кожній людині гарантується абсолютна безпека, повна захищеність від прояву небезпек?

*А— за умови високого рівня розвитку науки; Б— за умови високого розвитку техніки і технологій; В— за умови досягнення високого рівня життя людей, економічного та соціально-політичного розвитку суспільства; Г— створити такі умови принципово неможливо.*

* + 1. Як у межах концепції прийнятного (допустимого) ризику слід означити максимальну частоту настання небажаної події, перевищення якої суспільство вважає неприпустимим, незважаючи на можливість отримати при цьому високий результат?

*А— знехтуваний ризик; Б— прийнятний ризик; В— гранично допустимий ризик; Г— надмірний ризик.*

## Тест № М1-24 (методи оцінки ризику)

* 1. Який метод оцінки ризику прояву небезпека ґрунтується на розрахунку ймовірності настання небажаної події, виходячи із статистики нещасних випадків?

*А— інженерний метод; Б— модельний метод; В— експертний метод; Г— соціологічний метод.*

* 1. Який метод оцінки ризику прояву небезпеки полягає у математичному моделюванні, при якому відбувається адекватне відображення впливу зовнішніх небезпечних чинників на людину (окрему особу, групу людей тощо)?

*А— інженерний метод; Б— модельний метод; В— експертний метод; Г— соціологічний метод.*

* 1. Який метод оцінки ризику прояву небезпеки ґрунтується на суб'єктивних оцінках, що їх незалежно один від одного роблять досвідчені фахівці у певній сфері діяльності?

*А— інженерний метод; Б— модельний метод; В— експертний метод; Г— соціологічний метод.*

* 1. Який метод оцінки ризику прояву небезпеки має у своїй основі результати опитування широкого загалу людей, котрі не є фахівцями у досліджуваній сфері діяльності?

*А— інженерний метод; Б— модельний метод; В— експертний метод; Г— соціологічний метод.*

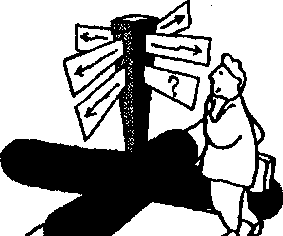
* 1. Який метод оцінки ризику прояву небезпеки є найменш достовірним, оскільки наперед передбачає суб'єктивну і непрофесійну оцінку ймовірності настання небажаної події?

*А— інженерний метод; Б— модельний метод; В— експертний метод; Г— соціологічний метод.*

* 1. Який метод оцінки ризику прояву небезпеки найчастіше використовується для визначення надійності технічних систем на стадії проектування і створення нової техніки?

*А— інженерний метод; Б— модельний метод; В— експертний метод; Г— соціологічний метод.*

## КОДИ ВІДПОВІДЕЙ

****

**до розгорнутих тестових завдань із теми 2**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Тест № М1-13 | Г | Б | А | В | Г | Б |
| Тест № М1-14 | г | А | Б | В | В | А |
| Тест № М1-15 | Б | Г | Г | Б | В | Г |
| Тест № М1-16 | Б | В | А | Б | В | А |
| Тест № М1-17 | А | Б | В | Г | А | Г |
| Тест № М1-18 | А | Б | В | Г | А | Г |
| Тест № М1-19 | А | Б | В | Г | А | В |
| Тест № М1-20 | Г | Г | А | Б | Г | Б |
| Тест № М1-21 | А | Г | Г | Г | А | Б |
| Тест № М1-22 | Г | Г | Г | А | А | Г |
| Тест № М1-23 | Б | А | В | Г | Г | В |
| Тест № М1-24 | А | Б | В | Г | Г | Б |

**"РИЗИК ЯК ОЦІНКА НЕБЕЗПЕКИ"**