

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання контрольної роботи
з дисципліни

БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

*(для студентів 1 курсу заочної форми навчання
напряму підготовки 6.030601 – Менеджмент)*

Харків – ХНУМГ ім. О. М. Бекетова – 2015

Методичні вказівки до виконання контрольної роботи з дисципліни «Безпека життєдіяльності» (для студентів 1 курсу заочної форми навчання напрямку підготовки 6.030601 – Менеджмент) / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова; уклад. : О. В. Чеботарьова, І. О. Мікуліна. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2015. – 15 с.

Укладачі: О. В. Чеботарьова
І. О. Мікуліна

Методичні вказівки побудовані за вимогами кредитно-модульної системи організації навчального процесу.

Рецензент: доц. О. Ю. Нікітченко

Рекомендовано кафедрою «Безпека життєдіяльності», протокол № 4 від 31.10.2013 р.

ЗМІСТ

Стор.

1 МІСЦЕ І ЗНАЧЕННЯ БЖД ЯК НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.....	4
2 ПРОГРАМА ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ З ДИСЦИПЛІНИ «БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ»	6
3 ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНИХ ЗАВДАНЬ.....	6
3.1 ЗАВДАННЯ 1.....	7
3.2 ЗАВДАННЯ 2.....	8
3.3 ЗАВДАННЯ 3.....	9
3.4 ЗАВДАННЯ 4.....	11
ДОДАТОК	12
СПИСОК ДЖЕРЕЛ.....	14

1 МІСЦЕ І ЗНАЧЕННЯ БЖД ЯК НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Безпека життєдіяльності» є нормативною дисципліною, що включається в навчальні плани як дисципліна обов'язкового вибору. Обсяг навчального часу для вивчення дисципліни «Безпека життєдіяльності» визначений державними вимогами (спільний наказ Міністерства освіти і науки України, Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи та Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 21.10.2010 року, № 969/922/216 «Про організацію та вдосконалення навчання з питань охорони праці, безпеки життєдіяльності та цивільного захисту у вищих навчальних закладах України»).

Мета вивчення дисципліни полягає у набутті студентом компетенції, знань, умінь і навичок для здійснення професійної діяльності за спеціальністю з урахуванням ризику виникнення техногенних аварій й природних небезпек, які можуть спричинити надзвичайні ситуації та привести до несприятливих наслідків на об'єктах господарювання, а також формування у студентів відповідальності за особисту та колективну безпеку.

Завдання вивчення дисципліни передбачає опанування знаннями, вміннями та навичками вирішувати професійні завдання з обов'язковим урахуванням галузевих вимог щодо забезпечення безпеки персоналу та захисту населення в небезпечних та надзвичайних ситуаціях і формування мотивації щодо посилення особистої відповідальності за забезпечення гарантованого рівня безпеки функціонування об'єктів галузі, матеріальних та культурних цінностей в межах науково-обґрунтованих критеріїв прийнятного ризику.

Засвоївши дисципліну «Безпека життєдіяльності» майбутні бакалаври (молодші спеціалісти) повинні володіти сукупністю загальнокультурних та професійних компетенції з питань безпеки життєдіяльності у відповідних напрямках підготовки для вирішення професійних завдань, пов'язаних із гарантуванням збереження життя та здоров'я персоналу ОГ в умовах небезпечних і надзвичайних ситуацій.

В результаті вивчення дисципліни «Безпека життєдіяльності» бакалаври (молодші спеціалісти) у відповідних напрямках підготовки повинні мати такі головні загальнокультурні та професійні компетенції.

Загальнокультурні компетенції охоплюють:

- культуру безпеки і ризик-орієнтоване мислення, при якому питання безпеки, захисту й збереження навколишнього середовища розглядаються як найважливіші пріоритети в житті й діяльності;
- знання сучасних проблем і головних завдань безпеки життєдіяльності та вміння визначити коло своїх обов'язків з питань виконання завдань професійної діяльності з урахуванням ризику виникнення небезпек, які можуть спричинити надзвичайні ситуації та привести до несприятливих наслідків на об'єктах господарювання;

- вміння оцінити середовище перебування щодо особистої безпеки, безпеки колективу, суспільства, провести моніторинг небезпечних ситуацій та обґрунтувати головні підходи та засоби збереження життя, здоров'я та захисту працівників в умовах загрози і виникнення небезпечних та надзвичайних ситуацій;
- здатність приймати рішення щодо безпеки в межах своїх повноважень.

Професійні компетенції за видом діяльності охоплюють:

виробничо-технологічна діяльність:

- здатність орієнтуватися в основних методах і системах забезпечення техногенної безпеки, обґрунтовано вибирати відомі пристрої, системи та методи захисту людини і природного середовища від небезпек;
- вміння оцінити сталість функціонування об'єкту господарювання в умовах надзвичайних ситуацій та обґрунтувати заходи щодо її підвищення;
- вміння обґрунтувати та забезпечити виконання комплексу робіт на об'єкті з попередження виникнення надзвичайних ситуацій, локалізації та ліквідації їхніх наслідків.

Організаційно-управлінська діяльність:

проектно-конструкторська діяльність:

- вміння ідентифікувати небезпечні чинники природного та техногенного середовищ і віднайти шляхи відвернення їхньої уражальної дії використовуючи імовірнісні структурно-логічні моделі;
- вміння оцінити безпеку технологічних процесів і обладнання та обґрунтувати заходи щодо її підвищення;
- вміння обґрунтувати нормативно-організаційні заходи забезпечення безпечної експлуатації технологічного обладнання та попередження виникнення надзвичайних ситуацій.

педагогічно-консультативна діяльність:

- обґрунтування та методичне забезпечення проведення навчання серед працівників та населення з питань безпеки життєдіяльності та дій за надзвичайних ситуацій;
- вміння надати допомогу та консультації працівникам та населенню з практичних питань безпеки життєдіяльності та захисту у надзвичайних ситуаціях.

контрольно-консультативна діяльність:

- оцінювати стан готовності підрозділу до роботи в умовах загрози і виникнення НС за встановленими критеріями і показниками та надавати консультації працівникам організації (підрозділу) щодо підвищення його рівня;
- здатність аналізувати механізми впливу небезпек на людину, визначати характер взаємодії організму людини з небезпеками середовища існування з урахуванням специфіки механізму токсичної дії небезпечних речовин, енергетичного впливу та комбінованої дії уражальних факторів.

1.2 Підстави для виконання контрольної роботи із БЖД

Навчальними планами, програмами навчальної дисципліни й робочими програмами дисципліни «Безпека життєдіяльності», яка є нормативною дисципліною, для студентів заочної форм навчання передбачається написання контрольної роботи з БЖД.

Мета написання контрольної роботи – закріплення та поглиблення теоретичних знань студентів, отримання практичних навичок з класифікації, ідентифікації небезпек, прогнозування їх наслідків, планування заходів з попередження реалізації потенційно існуючих небезпек, підготовка до самостійного вирішення питань безпеки життєдіяльності в повсякденному житті.

2 ПРОГРАМА ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ З ДИСЦИПЛІНИ «БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ»

2.1 Загальні вказівки

Дисципліна «Безпека життєдіяльності» викладається за допомогою модулів та відповідних блоків, як це передбачено положеннями Болонської декларації. Така система розподіляє весь навчальний матеріал дисципліни на окремі модулі, кожний з яких являє собою тематичний напрямок або декілька тем, спрямованих на з'ясування певного питання. Кожний модуль містить блоки, які об'єднують певні питання однієї теми.

3 ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНИХ ЗАВДАНЬ

Контрольні завдання виконуються студентами самостійно у позанавчальний час згідно з цими методичними вказівками. Необхідні консультації студенту надає викладач під час установчої лекції та індивідуальних звернень. Завдання передбачають вирішення чотирьох питань за варіантом, що визначається викладачем. Контрольні роботи виконуються студентами на комп'ютері, на аркушах паперу формату А-4. Параметри сторінок: верхнє, нижнє і праве поле – 2,0 см, лівє поле – 3,0 см; шрифт – звичайний, Times New Roman; кегель – 14. Титульний аркуш виконують таким чином: зверху посередині робиться напис "Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України", під ним "Харківська національна академія міського господарства"; нижче на правому боці "Кафедра безпеки життєдіяльності"; в центрі аркуша посередині "Контрольна робота з курсу "Безпека життєдіяльності" № варіанта"; нижче наводяться повністю група, курс, факультет та П.І.Б. виконавця роботи, а також П.І.Б. викладача, який перевіряв контрольну роботу. Матеріали роботи підшивають в пластиковий прозорий швидкозшивач і не пізніш як за 15 днів до початку сесії здають і реєструють на кафедрі БЖД. Контрольні завдання можуть також виконуватись традиційним рукописним чином у зошиті відповідно до обсягів, передбачених цими методичними вказівками.

Якщо робота виконана неправильно, викладач повертає її студентові на доопрацювання. При правильному виконанні контрольної роботи на титульному аркуші викладачем робиться відповідний запис про допуск її до захисту. Підсумковий контроль з безпеки життєдіяльності проводиться у формі іспиту або заліку. До іспиту та заліку допускаються ті студенти, які виконали та захистили контрольну роботу, а також успішно пройшли курс практичних занять.

3.1 Завдання 1

Користуючись визначенням терміну "ризик", підрахувати ризик негативного явища, яке може впливати на людину, і зробити висновки.

Вихідні дані: у процесі будь-якої діяльності людина наражається на небезпеки. При цьому: n – кількість людей, на яких щорічно впливає негативний фактор; N – загальна чисельність людей, що можуть наразитись на цю небезпеку в Україні, R – ризик людини зазнавати дію негативного явища, безрозмірна величина. Варіанти завдань наведені у таблиці 1.

Таблиця 1

Варіанти подій	Вид негативного явища	Кількість постраждалих людей, n , чол.	Загальна чисельність людей N , на яких може впливати негативне явище млн. чол.
1	2	3	4
1	Загиблих на виробництві	1480	17
2	Чисельність алкоголіків	1895000	48
3	Кількість травм на виробництві	21659	17
4	Чисельність тих, хто палить	8117215	48
5	Професійна захворюваність	6780	17
6	Кількість наркоманів	148000	48
7	Загиблих у ДТП	7226	48
8	Загальна кількість травмованих	5126000	48
9	Кількість інфікованих СНІД	548000	48
10	Кількість інвалідів	476500	48
11	Загиблих на пожежах	3865	48
12	Загибель від отруєння алкоголем	10428	48
13	Загибель від харчового отруєння	14128	48
14	Утоплення	2065	48
15	Загибель від ударів блискавки	266	48
16	Кількість венеричних захворювань	96774	48
17	Кількість пожеж	76820	48
18	Кількість вбивств	9125	48
19	Кількість самогубств	17500	48
20	Померлих від інфаркту	165220	48
21	Загиблих від дії електричного струму	8633	48
22	Померлих від раку	98998	48
23	Загиблих в авіакатастрофах	573	48
24	Загиблих на транспорті	9192	48
25	Загиблих від обрушення	2166	48

3.2 Завдання 2

Метою цього завдання є теоретичне розкриття та з'ясування студентом однієї з тем з безпеки життєдіяльності у вигляді доповіді. Роботу виконують самостійно і захищають на практичних заняттях. У разі необхідності матеріал супроводжується малюнками, схемами. У кінці необхідно навести перелік використаної літератури. Обсяг доповіді – 10 друкованих сторінок. Темі доповіді наведені в таблиці 2.

Таблиця №2

№ варіанту	Темі доповідей
1	2
1	Вплив нейролінгвістичного програмування на безпеку життєдіяльності
2	Природно-соціальні небезпеки
3	Небезпеки природного та техногенного характеру
4	Антропогенний вплив на навколишнє середовище
5	Соціально-політичні й комбіновані небезпеки
6	Оптимальні й допустимі параметри повітряного середовища та освітлення
7	Взаємодія людини з біосферою в цілому, окремими її складовими та компонентами. Місце і роль фауни й флори у забезпеченні життєдіяльності людини
8	Загальна характеристика впливу людини на планетарні й космічні ресурси. Забруднення атмосфери, руйнування озонового шару. Вплив людини на водні ресурси, ґрунт, рослинність тощо
9	Терор – зброя слабких проти сильних
10	Терор сьогодні. Нові методи та структура
11	Тероризм на теренах СНГ
12	Глобальна екологічна криза
13	Небезпеки в сучасному урбанізованому середовищі: небезпечні фактори, причини й небезпечні наслідки, пов'язані з урбанізацією середовища життєдіяльності людини
14	Чорнобильська катастрофа – лихо континентального масштабу
15	Радіочутливість живих систем та її модифікація
16	Антропогенні канцерогени – небезпечний фактор життєдіяльності людини
17	Канцерогенна дія хімічних речовин
18	Надзвичайні ситуації природного, техногенного, соціально-політичного й воєнного характеру
19	Викиди автомобільного транспорту та їх канцерогенні складові
20	Використання природних ресурсів і проблеми безпеки життєдіяльності
21	Проблеми безпеки життєдіяльності при взаємодії суспільства й природи
22	Водні ресурси та їх значення для безпеки життєдіяльності
23	Негативні наслідки нераціонального природокористування
24	Загальні закономірності виникнення природних небезпек. Абіотичні небезпеки: літосферні (землетруси, зсуви, селі, вулкани); гідросферні (повені, снігові лавини, шторми), атмосферні (урагани, зливи, блискавки тощо); космічні (сонячне та космічне випромінення)

1	2
25	Біотичні небезпеки (небезпечні рослини, тварини, риби, комахи, грибки, бактерії, віруси)
26	Ядерна зброя. Негативний вплив на безпеку життєдіяльності
27	Біотехнології, ризиковий баланс, безпека життєдіяльності
28	Роль лісових ресурсів у забезпеченні безпеки життєдіяльності
29	Аспекти безпеки життєдіяльності під час здійснення геологічної діяльності
30	Психічні процеси, стани та властивості у дітей та підлітків, які постраждали внаслідок Чорнобильської аварії

3.3 Завдання 3

Це завдання являє собою один із методів системного аналізу причин і небезпек у БЖД. Мета системного аналізу безпеки полягає в тому, щоб виявити причини, що впливають на появу небажаної події (аварії, катастрофи, нещасного випадку і т.і.), й розробити заходи, які зменшать ймовірність реалізації небезпек. Кожна небезпека завдає шкоду, внаслідок однієї або декількох причин. Таким чином, запобігання небезпекам або захист від них базується на знанні причин, що є першоосною небезпек. Між реалізованими небезпеками і причинами діє ієрархічний причинно-наслідковий зв'язок. Графічне зображення таких залежностей нагадує дерево з гілками.

Вихідні дані

Логічні операції при побудові "дерева" прийнято позначати відповідними знаками. При аналізі використовують дві логічні операції:

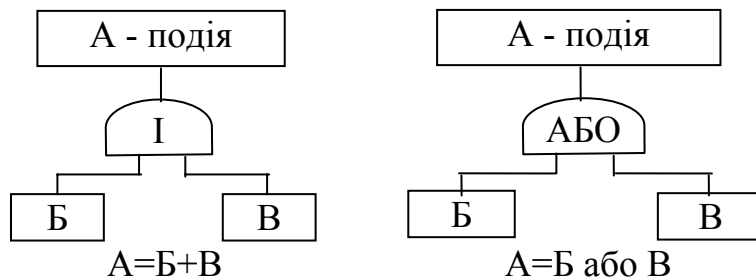


Рисунок 1 – Логічні операції

Операція „І” означає: перед тим, як відбудеться подія А, повинні відбутися обидві події – Б і В. Операція "АБО" означає, що подія А матиме місце, якщо відбудеться хоча б одна з подій – Б або В.

Вказівки до виконання завдання

Побудова ієрархічного дерева "причин-небезпек":

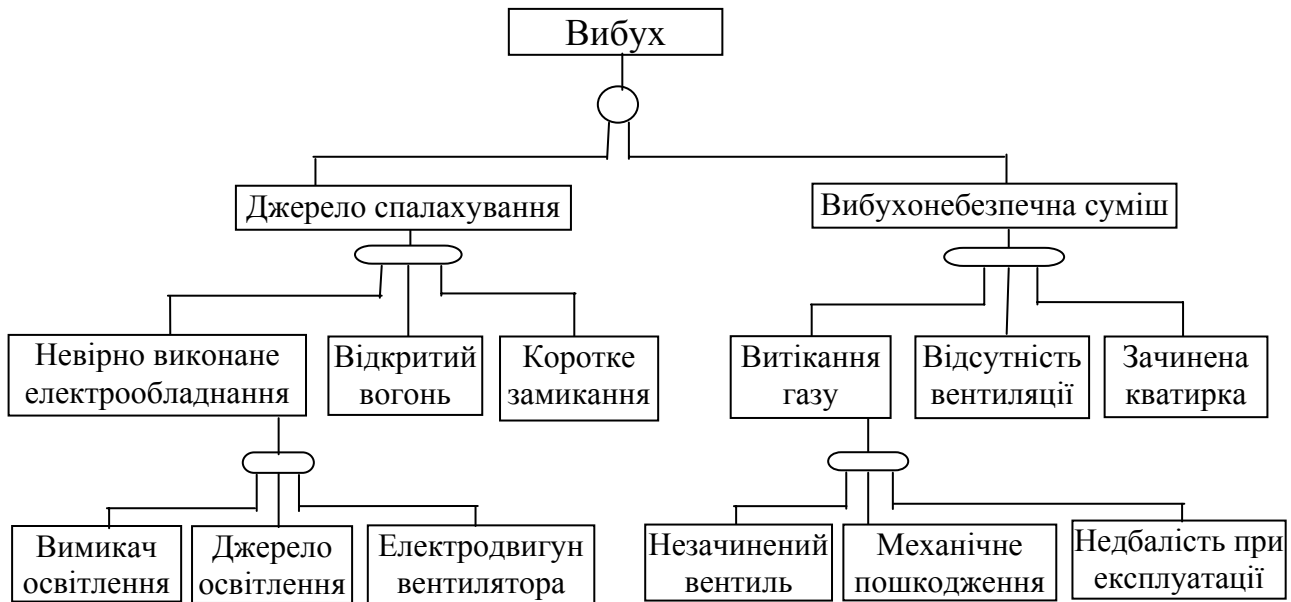


Рисунок 2 – Приклад ієрархічного дерева "причин-небезпек"

Аналіз виконують шляхом побудови дерева "причин-небезпек" до 3-го рівня включно, як показано на рисунку 2. За власною ініціативою студент може продовжувати аналізувати інші рівні.

Варіанти негативних подій наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Номер варіанта	Негативна подія
1	2
1	Загибель при роботі
2	Укус собаки
3	Травма на заняттях з фізкультури
4	Автокатастрофа (два автомобілі)
5	Отруєння грибами
6	Інфікування вірусом гриппа
7	Пожежа в гуртожитку
8	Падіння з висоти
9	Отруєння алкоголем
10	Схід електропоїзда
11	Не здана навчальна сесія
12	Авіакатастрофа
13	ДТП (автомобіль - пішохід)
14	Розірвання шлюбу
15	Замах на життя людини
16	Пожежа в лісі
17	Утопленик

1	2
18	Алкоголізм
19	Наркоманія
20	Людина провалилася під кригу
21	Травма на виробництві
22	Професійне захворювання
23	Інфаркт міокарду
24	Іонізуюче опромінювання
25	Корабельна аварія

3.4 Завдання 4

Необхідно розкрити небезпеки, що можуть впливати на людину в процесі роботи.

Вказівки до виконання завдання

Користуючись положеннями та послідовністю, запропонованими ГОСТ 12.0.003-74* (наведено в додатку №1), необхідно виявити й проаналізувати потенційні небезпеки та їх джерела для даного виду робіт або професії. Небезпеки треба подати у вигляді переліку з коротким поясненням обставин і умов, за яких може бути завдана шкода здоров'ю робітника.

Приклад розкриття небезпек на будівельному майданчику:

- рухомі машини і механізми - бульдозер, який планує поверхню;
- підіймальний кран, який переміщує вантажі;
- автомобілі, які підвозять будівельні матеріали та конструкції;
- екскаватор, який виконує земляні роботи, тощо.

Варіанти вихідних даних робіт і професій наведені в таблиці 3.

Таблиця 3

Номер варіанта	Перелік професій або видів робіт
1	2
1	Електромонтажник
2	Тесляр
3	Електрик
4	Кабельник
5	Газозварник
6	Водій автомобіля
7	Токар
8	Муляр
9	Стропальник
10	Столяр
11	Електрозварник
12	Хлораторник
13	При роботі з ручним електроінструментом
14	Бетонник
15	Плиточник
16	При виконанні робіт на деревообробному верстаті

1	2
17	При земляних роботах
18	Електромонтер контактної мережі
19	Монтер газових мереж
20	При шиномонтажних роботах
21	Робота в акумуляторній майстерні
22	Маляр
23	Робота в каналізаційних колодязях
24	Слюсар теплових мереж
25	Машиніст насосних станцій
26	Автослюсар

Небезпечні й шкідливі виробничі фактори Класифікація (ГОСТ 12.0.003-74*)

1 Фізичні небезпечні й шкідливі виробничі фактори:

- машини і механізми, що рухаються;
- рухомі частини виробничого устаткування;
- вироби, матеріали та заготовки, що пересуваються;
- конструкції, що руйнуються;
- гірничі породи, що обвалюються;
- підвищена або знижена температура повітря робочої зони;
- підвищена запиленість і загазованість повітря робочої зони;
- підвищена або знижена температура поверхонь устаткування і матеріалів;
- підвищений рівень шуму на робочому місці;
- підвищений рівень вібрації;
- підвищений рівень інфразвукових та ультразвукових коливань;
- підвищений або знижений барометричний тиск у робочій зоні, його різка зміна;
- підвищена або знижена вологість повітря;
- підвищена або знижена рухливість повітря;
- підвищена або знижена іонізація повітря;
- підвищений рівень іонізуючих випромінювань у робочій зоні;
- підвищена напруга струму в електричній мережі, замикання якої може відбутися через тіло людини;
- підвищений рівень статичної електрики;
- підвищений рівень електромагнітних коливань;
- підвищена напруженість електричного поля;
- підвищена напруженість магнітного поля;
- відсутність або нестача природного світла;
- недостатня освітленість робочої зони;
- підвищена яскравість світла;
- підвищена контрастність;
- пряма або відбита блискучість;
- підвищена пульсація світлового потоку;
- підвищений рівень ультрафіолетової радіації;
- підвищений рівень інфрачервоної радіації;
- гостру кромки, задирки й шорсткість на поверхнях заготовок, інструментів і устаткування;
- розташування робочого місця на значній висоті щодо поверхні землі (підлоги);
- невагомість.

2 Хімічні небезпечні та шкідливі виробничі фактори:

Ця група факторів поділяється на дві підгрупи: за **характером впливу на організм людини:**

- загальнотоксичні (окис вуглецю, сірководень, метиловий спирт, сурикова фарба, етилований бензин та ін.);
- дратівні (хлор, аміак, скипидар, вапно та ін.);
- сенсibiliзуючі, що діють як алергени (різні розчинники і лаки на основі нітросполук та ін.);
- канцерогенні, тобто такі, що викликають ракові захворювання (нікель та його сполуки, окис хрому, азбест, нафтові бітуми, кам'яновугільні смоли й пеки, пари ртуті та ін.);
- мутагенні, що призводять до змін інформації (свинець, марганець, радіоактивні речовини та ін.);
- ті, що впливають на репродуктивну (дітородну) функцію організму (ртуть, свинець, марганець, стирол, радіоактивні речовини та ін.);

за шляхами надходження в організм людини:

- через дихальні шляхи;
- систему травлення;
- шкіру.

3 Біологічні небезпечні й шкідливі виробничі фактори:

- біологічні об'єкти, вплив яких на працюючих викликає травми чи захворювання;
- мікроорганізми (бактерії, віруси, рикетсії, спірохети, грибки, найпростіші);
- макроорганізми (рослини й тварини).

4 Психофізіологічні небезпечні й шкідливі виробничі фактори:

- фізичні перевантаження (статичні, динамічні, гіподинамічні);
- нервово-психічні перевантаження (розумова перенапруга аналізаторів, монотонність праці й емоційні перевантаження).

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Желібо Є.П., Заверуха Н.М., Зацарний В.В. Безпека життєдіяльності. Навчальний посібник – К.: Каравела, 2002. – 327 с.
2. Лушкін В.А., Торкатюк В.І., Коржик Б.М., Ачкасов А.Є., Ніколаєнко Л.Ф. Безпека життєдіяльності: Навч. посібник – Житомир, 2001. – 671с.
3. Безпека життєдіяльності: Навч. посібник / Скобло Ю.С., Соколовська Т.Б., Мазоренко Д.І. та ін. – Київ : Кондор, 2003. –421 с.
4. Джигирей В.С. Безпека життєдіяльності: Навч. посібник / В.С. Джигирей, В. І. Жидецький. – Львів : Афіша, 2000. – 255 с.
5. Пістун І.П. Безпека життєдіяльності: Навч. посібник – Суми, 1999. – 301 с.

Навчальне видання

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання контрольної роботи
з дисципліни

БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

*(для студентів 1 курсу заочної форми навчання
напрямку підготовки 6.030601 – Менеджмент)*

Укладачі **ЧЕБОТАРЬОВА** Олександра Вячеславівна
МІКУЛІНА Ірина Олексіївна

Відповідальний за випуск *В. Е. Абракітов*

Редактор *З. І. Зайцева*

Комп'ютерний набір *О. В. Чеботарьова*

Комп'ютерне верстання *І. В. Волосожарова*

План 2013, поз. 180 М

Підп. до друку 22.11.2013
Друк на ризографі
Зам. №

Формат 60x84/16
Ум. друк. арк. 1,0
Тираж 50 пр.

Видавець і виготовлювач:
Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова,
вул. Революції, 12, Харків, 61002
Електронна адреса: rectorat@kname.edu.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
ДК № 4705 від 28.03.2014 р.