

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. В.Н.КАРАЗІНА

ФІЗИКО-ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра безпеки життєдіяльності

ЗАТВЕРДЖУЮ
ЗАВІДУЮЧИЙ КАФЕДРИ

“ _____ ” _____ 20__ р.

_____ доцент Адаменко М.І.
(науковий ступінь, наукове звання, прізвище та ініціали автора)

Методична розробка для проведення практичного заняття
СТАНИ ВТОМИ І СТРЕСУ
(повне найменування теми заняття)

З навчальної дисципліни Безпека життєдіяльності

Обговорено на засіданні кафедри

“ _____ ” _____ 20__ р.

Протокол № _____

План проведення заняття:

1. Загальні вимоги до розрахунково-графічної роботи.....10 хвилин
2. Загальний порядок розрахунку необхідного часу евакуації, роз'яснення алгоритму розрахунку50 хвилин
3. Вимоги до складання планів евакуації10 хвилин

Навчальна мета заняття:

1. Закріплення знань студентів за темою змістовного модулю 1 «Введення у дисципліну. Організація цивільного захисту. Нормативна та законодавча база»
2. Напрацювання практичних навичок у студентів щодо визначення часу евакуації людей з будівлі, поглиблене вивчення нормативних вимог до шляхів евакуації.
3. Розвинення у студентів навичок щодо творчого вирішення поставлених задач.
4. Прищепити студентам навички використання законодавчих документів, нормативної и науково-технічної літератури у частині стосовній.

Час: 2 акад. години
Місто заняття: аудиторія за розкладом занять
Матеріальне забезпечення: 1. Дидактичний матеріал.
2. Методичні вказівки

Розрахунок часу:

1. Організаційні питання – 5 хвилин
2. Розгляд питань, що винесені на заняття – 70 хвилин
3. Видача індивідуальних завдань відповідно до варіантів – 10 хвилин
4. Підведення підсумків заняття – 5 хвилин

ЛІТЕРАТУРА

1. Методичні вказівки до виконання розрахунково-графічної роботи з дисципліни «Цивільний захист» (для студентів денної форми навчання усіх спеціальностей) / Укл.: Адаменко М.І., Доронін Є.В., Квітковський Ю.В. –Харків: ХНУ ім. В.Н.Каразіна, 2012. – 72 с.
2. ДБН В.1.1-7-2002 Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів будівництва
3. ДБН В.2.2-3-97. Будинки і споруди. Будинки і споруди закладів освіти.
4. ДБН В.2.2-9-2009 Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення
5. ДБН В.2.2-10-2001 Будинки і споруди. Заклади охорони здоров'я
6. ДБН В.2.2-15-2005 Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення
7. ДБН В.2.2-20:2008. Будинки і споруди. Готелі.
8. ДБН В.2.2-25:2009. Будинки і споруди. Підприємства харчування.
9. ДБН В.2.2-28:2010 Будинки адміністративного та побутового призначення
- 10.НАПБ А.01.001-04 Правила пожежної безпеки в Україні.
- 11.Пожарная профилактика в строительстве. Б.В. Грушевский, Н.Л. Котов, В.И. Сидорук и др. – М.: Стройиздат, 1989. – 368 с.

Завдання до самостійної підготовки:

Виконати розрахунково-графічну роботу відповідно до варіантів завдань, вихідні дані до яких наведено у методичних вказівках.

Загальні методичні рекомендації:

Провести перевірку присутності студентів за учбовим журналом. Назвати тему практичного заняття і надати план його проведення. Перейти до розгляду першого питання. Викладання учбового матеріалу.

Мета роботи – вивчити найбільш розповсюджені методи оцінки станів втоми і стресу людини, що виникають у процесі діяльності.

Загальні відомості

В широкому сенсі слова **втома** – викликане інтенсивною і тривалою роботою тимчасове зменшення працездатності людини, яке виявляється в зниженні кількості й якості виконуваної роботи, а також у погіршенні координації робочих рухів.

Причини втоми: критична величина витрати енергетичних ресурсів, формування нейрофізіологічного конфлікту між діяльністю людини і відновними процесами, що відбуваються в її організмі.

Стадії втоми:

- слабе відчуття стомленості (в'ялість, сонливість);
- погіршення адекватності і правильності дій при збереженні їх швидкості;
- гостре стомлення й дезорганізація діяльності.

Стан втоми характерний для будь-якого виду діяльності людини. У зв'язку з цим виділяють фізичну і психічну втому (рис.4.1).

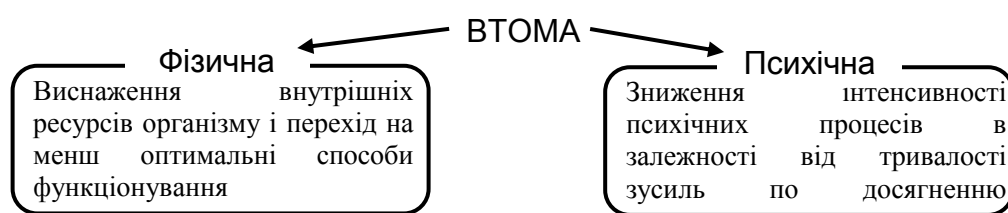


Рис.4.1 Фізична і психічна втоми

Стан втоми викликає в людини порушення в роботі нервової системи, головні болі, в'ялість, зниження пам'яті, уваги й т. ін.

У процесі діяльності в працівника, крім втоми, може також виникнути стан стресу, який за своїми наслідками дії на організм людини є не менш небезпечним. На сьогоднішній день існує цілий ряд визначень поняття «стрес», серед яких найповнішим є наступне: **стрес** – стан організму людини, який формується у відповідь на будь-яке порушення гомеостазу.

Стан стресу є досить складним, що обумовлено наступними причинами:

- широкий спектр чинників, які провокують появу стресового стану, наприклад, проблеми в сімейних стосунках, труднощі в професійній діяльності, складна соціально–політична або військова обстановка в країні, захворювання і т.п.;
- різноманітні стресові чинники можуть одночасно впливати на людину й таким чином посилювати дію одне одного;
- різноманітність реакцій людини на дію стресових факторів.

Для спрощення уявлення про стресові стани та їх прояви в житті людини можна навести такі узагальнені класифікації стресових станів: за формою прояву (рис.4.2) і за характером наслідків (рис.4.3).

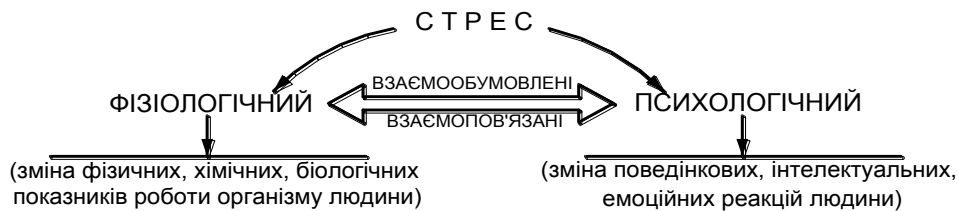


Рис.4.2 Стреси за формою прояву

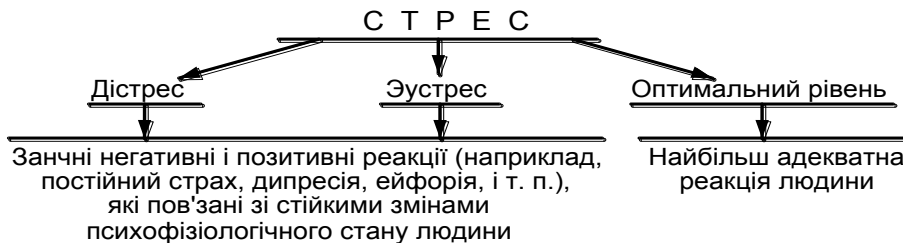


Рис.4.3 Стреси за характером наслідків

Порядок виконання роботи

Оцінити за допомогою Гессенського психосоматичного опитування ступінь фізичної і психічної втоми на даний момент [6].

Інструкція. За допомогою опитування (табл.4.1) оцініть інтенсивність емоційно забарвлених скарг з приводу фізичного самопочуття, які є наслідком появи втоми і перевтоми.

Нездужання, що відзначаються в опитуванні, необхідно оцінювати за шкалою: 0 – ні; 1 – злегка; 2 – трохи; 3 – значно; 4 – сильно.

Таблиця 4.1

Гессенське психосоматичне опитування						
№ з/п	Я відчуваю такі симптоми	0 ні	1 злегка	2 трохи	3 значно	4 сильно
1	2	3	4	5	6	7
1	Відчуття слабкості					
2	Серцебиття, перебої в серці або завмирання серця					
3	Відчуття тиску або переповнювання в животі					
4	Підвищена сонливість					
5	Болі в суглобах і кінцівках					
6	Запаморочення					
7	Болі в попереку або спині					
8	Болі в шиї (потилиці) або плечових суглобах					
9	Блювота					
10	Нудота					
11	Відчуття грудки в горлі, звуження горла або спазм					
12	Відрижка					
13	Печія або кисла відрижка					
14	Головні болі					

15	Швидка виснажуваність					
16	Втома					
17	Відчуття оглушеності (затьмарення свідомості)					
18	Відчуття тяжкості або втоми в ногах					
19	Млявість					
20	Болі, що колють або тягнуть, у грудях					
21	Болі в шлунку					
22	Напади задишки (задухи)					
23	Відчуття тиску в голові					
24	Серцеві напади					

Ключ. Обчислюють сумарні оцінки симптомів, які складають шкалу:

1. «Виснаження» – В: $1 + 4 + 15 + 16 + 17 + 19 = \dots$ Показник цієї шкали характеризує неспецифічний чинник виснаження, який указує на загальну втрату життєвої енергії й потребу людини в допомозі.

2. «Шлункові скарги» – Ш: $3 + 9 + 10 + 12 + 13 + 21 = \dots$ Шкала відображає синдром нервових (психосоматичних) шлункових нездужань.

3. «Болі в різних частинах тіла» або «ревматичний чинник» – Р: $5 + 7 + 8 + 14 + 18 + 23 = \dots$ Шкала виражає суб'єктивні страждання людини, що носять спастичний характер.

4. «Серцеві скарги» – С: $2 + 6 + 11 + 20 + 22 + 24 = \dots$ Шкала указує на локалізацію нездужань переважно в судинній сфері.

5. «Тиск» (інтенсивність) скарг – Т. Ця шкала включає всі 24 наведені вище скарги та є інтегральною оцінкою 4-х попередніх шкал. Шкала характеризує загальну емоційну інтенсивність скарг.

Оцінка для перших чотирьох шкал знаходиться в діапазоні від 0 до 24 балів (оскільки кожна шкала містить 6 пунктів), для 5-ої шкали як сумарного показника чотирьох попередніх оцінка може варіюватися від 0 до 96 балів.

Оцінити за допомогою тесту схильність до стресових станів

Інструкція. Відповідайте на питання, виставляючи бали таким чином: за відповідь «так» – 2 бали; за відповідь «іноді» – 1 бал; за відповідь «ні» – бали не даються.

1. Чи запальні ви за вдачею?
2. Чи можете ви сказати про себе, що занадто чутливі?
3. Чи педантичні ви?
4. Чи задоволені ви своєю нинішньою життєвою ситуацією?
5. Чи хотіли б ви добитися вищого службового положення?
6. Чи можна сказати, що ви людина настрою?
7. Ви швидко втрачаєте терпіння?
8. Вам важко прийняти рішення?
9. Часто відчуваєте страх?
10. Ви ревниві?
11. Чи відчуваєте ви свою незамінність на роботі?
12. Чи відчуваєте ви в присутності свого начальства відчуття невпевненості?

13. Чи траплялося вам відчувати комплекс неповноцінності?
14. Чи часто ви потрапляєте в скрутне становище?
15. Чи перетворюєте ви будь-яку справу на велику проблему?
16. Чи умієте ви радіти дрібницям?
17. Чи недовірливо ви ставитеся до оточуючих?
18. Ви палите порівняно мало (5 – 10 сигарет на день)?
19. Ви палите багато (більше 20 сигарет у день)?
20. Чи страждаєте ви від безсоння?
21. Чи важко вам вставати вранці?
22. Чи реагуєте ви на зміну погоди?
23. У вас часто буває прискорений пульс (більше 85 ударів за хвилину)?
24. Чи перевищує ваша вага норму більш ніж на 10 відсотків?
25. Чи вважаєте ви, що ведете малорухливий спосіб життя?
26. У вас часто бувають головні болі?
27. У вас часто болить живіт?
28. Чи хворобливо ви реагуєте на шум?
29. Чи буває, що в складних ситуаціях у вас пітніють долоні?

Ключ.0 – 5 балів – ви не піддаєтесь стресам, ваш організм вельми стабільний;

6 – 11 балів – ви іноді відчуваєте стрес, але все-таки, як правило, можете тримати себе в руках і зберігати спокій;

12 – 17 балів – із стресами ви стикаєтесь лише в певних сферах вашого життя. Добившись більшого володіння собою, ви цілком можете підвищити стійкість до стресу;

18 – 25 балів – ви знаходитесь під постійною загрозою стресу. Важливо, щоб ви з'ясували його причини;

26 і більше балів – стресовий стан загрожує вашому здоров'ю. Вам необхідно негайно змінити спосіб свого життя.

Оцінити за допомогою тесту «Самооцінка емоційних станів» рівень психологічного стресу

Інструкція. Виберіть у кожному із запропонованих наборів тверджень те, яке найкраще описує ваш стан зараз. Номер судження, вибраного з кожного набору, запишіть у відповідному рядку для відповідей.

Спокій – тривожність

10. Цілковитий спокій. Непохитно упевнений у собі.

9. Виключно холоднокровний, на рідкість упевнений і не хвилююся.

8. Відчуття повного благополуччя. Упевнений й відчуваю себе невимушено.

7. У цілому упевнений і вільний від неспокою.

6. Ніщо особливо не турбує мене. Відчуваю себе більш-менш невимушено.

5. Дещо стурбований, відчуваю себе скуто, трохи стривожений.

4. Відчуваю деяку заклопотаність, страх, неспокій або невизначеність.

Знервований, хвилююся, роздратований.

3. Значна невпевненість. Вельми травмований невизначеністю. Страшно.

2. Величезна тривожність, заклопотаність. Змучений страхом.

1. Абсолютно збожеволів від страху. Втратив розум. Наляканий труднощами, які не вирішуються.

Енергійність – втома

10. Порив, що не знає перешкод. Життєва сила б'є через край.
9. Життєздатність, що б'є через край, величезна енергія, сильне прагнення до діяльності.
8. Багато енергії, сильна потреба в дії.
7. Відчуваю себе свіжим, у запасі значна енергія.
6. Відчуваю себе досить свіжим, в міру бадьорим.
5. Злегка втомився. Лінощі. Енергії не вистачає.
4. Досить втомлений. У запасі не дуже багато енергії.
3. Велика втома. Млявий. Мізерні ресурси енергії.
2. Жахливо стомлений. Майже виснажений і практично не здібний до дії. Майже не залишилося запасів енергії.

1. Абсолютно знесилений. Нездібний навіть до незначного зусилля.

Піднесення – пригніченість

10. Сильний підйом, захоплена веселість.

9. Збуджений, у піднесеному стані. Захопленість.

8. Збуджений, у хорошому настрої.

7. Відчуваю себе дуже добре. Життєрадісний.

6. Відчуваю себе досить добре, «в порядку».

5. Відчуваю себе трохи пригнічено, «так собі».

4. Настрій пригнічений і дещо сумний.

3. Пригнічений, відчуваю себе дуже пригнічено. Настрій безперечно сумний.

2. Дуже пригнічений. Відчуваю себе просто жахливо.

1. Крайня депресія і смуток. Пригнічений. Все чорне і сіре.

Упевненість у собі – безпорадність

10. Для мене немає нічого неможливого. Зможу зробити все, що захочу.

9. Відчуваю велику упевненість у собі. Упевнений у своїх звершеннях.

8. Дуже упевнений у своїх здібностях.

7. Відчуваю, що моїх здібностей достатньо і в мене гарні перспективи.

6. Відчуваю себе досить компетентним.

5. Відчуваю, що мої вміння і здібності дещо обмежені.

4. Відчуваю себе не дуже здібним.

3. Пригнічений своєю слабкістю й браком здібностей.

2. Відчуваю себе жалюгідним та нещасним. Втомився від своєї некомпетентності.

1. Тисне відчуття слабкості і марності зусиль. У мене нічого не виходить.

Ключ. I – індивідуальна самооцінка, яка відповідає номеру судження, вибраного зі шкали. I_1 – «Спокій – тривожність» =..., чим нижче значення I_1 , тим вище тривожність; I_2 – «Енергійність – втома» =..., чим нижче значення I_2 , тим більше втома; I_3 – «Піднесення – пригніченість» =..., чим нижче значення I_3 , тим більше пригніченість; I_4 – «Відчуття упевненості в собі – відчуття безпорадності» =... чим нижче значення I_4 , тим більше відчуття безпорадності;

I_5 – сумарна (за чотирма шкалами) оцінка стану: $I_5 = I_1 + I_2 + I_3 + I_4 = \dots$, чим нижче значення I_5 , тим вище рівень психоемоційного стресу.

Оцінити за допомогою тесту (табл.4.2) рівень фізіологічного стресу

Інструкція. Позначити в табл.4.2 ту цифру, яка відображає частоту прояву у вас того чи іншого симптому, а потім підрахувати загальну суму.

Таблиця 4.2

Характеристики фізичного стану людини та їх оцінка						
№ з/п	Фізичний стан	Ніколи	Рідко (частіше, ніж раз на півроку)	Інколи (частіше, ніж раз на місяць)	Часто (частіше, ніж раз на тиждень)	Постійно
1	2	3	4	5	6	7
1	Зтяжні головні болі	1	2	3	4	5
2	Мігрені	1	2	3	4	5
3	Болі в шлунку	1	2	3	4	5
4	Підвищений тиск	1	2	3	4	5
5	Холодні кисті рук	1	2	3	4	5
6	Печія	1	2	3	4	5
7	Часте дихання	1	2	3	4	5
8	Діарея	1	2	3	4	5
9	Сильне серцебиття	1	2	3	4	5
10	Потіння рук	1	2	3	4	5
11	Нудота	1	2	3	4	5
12	Метеоризм	1	2	3	4	5
13	Часте сечовипускання	1	2	3	4	5
14	Потіння ступнів	1	2	3	4	5
15	Масна шкіра	1	2	3	4	5
16	Втома / виснаження	1	2	3	4	5
17	Енурез	1	2	3	4	5
18	Сухість у роті	1	2	3	4	5
19	Тремор рук	1	2	3	4	5
20	Болі у спині	1	2	3	4	5
21	Болі у шії	1	2	3	4	5
22	Жувальні рухи щелеп	1	2	3	4	5
23	Скреготіння зубами	1	2	3	4	5
24	Запори	1	2	3	4	5
25	Відчуття важкості в грудях чи в області серця	1	2	3	4	5
26	Запаморочення	1	2	3	4	5
27	Бльовота	1	2	3	4	5
28	Порушення менструального циклу	1	2	3	4	5
29	Шкіра, що вкривається плямами	1	2	3	4	5
30	Прискорене серцебиття	1	2	3	4	5
31	Коліки	1	2	3	4	5
32	Астма	1	2	3	4	5
33	Порушення травлення	1	2	3	4	5
34	Понижений тиск	1	2	3	4	5
35	Гіпервентиляція	1	2	3	4	5
36	Болі в суглобах	1	2	3	4	5
37	Сухість шкірного покриву	1	2	3	4	5
38	Стоматит	1	2	3	4	5
39	Алергія	1	2	3	4	5

Ключ. Підсумуйте кількість балів.

Якщо ви наберете *від 40 до 75 балів*, то ваш організм здатний протистояти фізіологічним стресам.

Якщо – *від 76 до 100 балів*, то вірогідність того, що ви потрапите під дію фізіологічного стресу, невелика.

Якщо ви наберете *від 101 до 150 балів*, то вірогідність фізіологічного стресу буде високою.

Якщо показники *перевищують 150 балів*, то цілком імовірно, що фізіологічний стрес вже позначився на Вашому здоров'ї.

Визначити за допомогою шкали стресів Г.Е. Андерсона (табл.4.3) причини, що викликають появу стресових станів

Інструкція. Позначте у табл.4.3 ті події, які відбулися з вами за останній рік.

Таблиця 4.3

Події в житті та їх оцінка	
Події	Бали
1	2
Вступ до навчального закладу	50
Вступ у шлюб	77
Збільшення чи зменшення проблем з керівництвом	38
Робота в період навчання	43
Смерть дружини (чоловіка)	87
Різка зміна звичного режиму сну (сон став коротшим чи довшим)	34
Смерть близького родича	77
Зміна обраної спеціалізації	41
Різка зміна звичного режиму харчування (змінився час прийому їжі або її кількість)	30
Зміна своїх звичок, кола спілкування, стилю одягу	45
Смерть близького друга	68
Здійснення вчинків, що караються законом	22
Видатне особисте досягнення	40
Народження або усиновлення дитини	68
Різка зміна стану свого здоров'я чи стану здоров'я члена сім'ї	56
Виникнення сексуальних проблем	58
Виникнення проблем із законом	42
Збільшення чи зменшення частоти зустрічей з членами родини	26
Різка зміна матеріального стану (в кращий або гірший бік)	53
Поява нового члена родини (народження, переїзд родича й т. і)	50
Зміна місця проживання або умов проживання	42
Значний міжособовий конфлікт або переоцінка цінностей	50
Зміна, пов'язана з релігією (ви стали віруючим або, навпаки, атеїстом)	36
Звільнення	62
Розлучення	76
Зміна роботи	50
Значна зміна у міжособових відносинах з чоловіком (дружиною)	50
Значна зміна в обов'язках на роботі (просування у службовій діяльності, велика матеріальна премія, пониження в посаді,	47

переведення по службі)	
Закінчення табл.4.3	
1	2
Зміна режиму роботи Вашого чоловіка (дружини)	41
Тривала розлука з чоловіком (дружиною)	74
Зміна стилю відпочинку, якому надавали перевагу	57
Серйозна травма або захворювання	65
Зміна кількості вживання алкоголю (збільшення або зменшення)	46
Збільшення суспільної роботи чи відмова від неї	48
Підвищення почуття незалежності або відповідальності	49
Тривала поїздка під час канікул або відпустки	33
Заручення	54
Перехід до іншого вузу	50
Зміна режиму дня	41
Великі проблеми з адміністрацією або викладачами вузу	44
Розрив заручин чи постійних відносин	60
Серйозна зміна самооцінки, самоідентифікації, самоусвідомлення або загального уявлення про себе	57

Ключ. Щоб визначити свій результат, помножте кількість подій, які відбувалися з вами за рік, на їхню середню оцінку (наприклад, двічі за рік відбулася тривала поїздка під час канікул або відпустки; середня оцінка цієї події 33; таким чином, маємо $2 \cdot 33 = 66$). Потім підсумуйте одержані бали.

150 – 199 балів – стресові стани, пережиті за останній рік, стали причиною захворювань у 37% випадків.

200 – 299 балів – стресові стани, пережиті за останній рік, стали причиною захворювань у 51% випадків.

300 і більше балів – стресові стани, пережиті за останній рік, стали причиною захворювань у 79% випадків.

Контрольні запитання

1. Дайте визначення поняттю «втома».
2. Назвіть основні причини втоми.
3. Назвіть стадії втоми?
4. Що таке психічна втома?
5. Що таке фізична втома?
6. Що таке стрес?
7. Для яких видів діяльності характерний стан стресу?
7. Як класифікуються стресові стани за формою прояву?
8. Як класифікуються стресові стани за характером наслідків?
9. Як впливають стани втоми і стресу на діяльність людини?

Методичну розробку склав:

Д.т.н., доцент

М.І.Адаменко