

РОЗДІЛ VIII ОСОБЛИВОСТІ РОБОТИ НАД ПРОФЕСІЙНО-ОРІЄНТОВАНИМ ЗАВДАННЯМ З КУРСУ «ІНЖЕНЕРНА ПСИХОЛОГІЯ» (Ю.Ю. Дем'янчук)

8.1. Базові методики до курсу «Інженерна психологія»

Повна назва та автор	Вихідне джерело	Джерела з описом та прикладами застосування
Методика експрес-діагностики рівня психоемоційної напруги (О.С. Копіна, К.О. Суськова, Е.В. Заїкін)	Копина О. С., Суськова Е. А., Заїкін Е. В. <i>Експрес-діагностика рівня психоемоційного напруження и его источников // Вопросы психологии, №3, 1995. – С. 119-132.</i>	Копина О.С., Суськова Е.А., Заїкін Е.В. <i>Психоемоциональное напряжение и его источники у населения г. Клинцы Брянской области // Здравоохранение Российской Федерации. – 1994. – № 5. –С. 57-73.</i> Копина О.С., Суськова Е.А., Заїкін Е.В. <i>Експрес-діагностика рівня психоемоційного напруження и его источников // Вопросы психологии, №3, 1995. – С. 119-132.</i>

Історія виникнення

У зв'язку із підвищенням рівня психоемоційної напруги (ПЕН) у населення, дослідники О.С. Копіна, К.О. Суськова, Е.В. Заїкін поставили завдання розробити інформативний і достатньо простий у використанні метод виявлення підвищеного рівня ПЕН.

Співробітниками лабораторії психологічних проблем профілактики Державного науково-дослідного центра профілактичної медицини РФ протягом 1984-1994 р.р. у рамках епідеміологічних досліджень щорічно проводилося масове психологічне обстеження репрезентативних вибірок дорослого населення м. Москви. На підставі даних обстеження була отримана інформація про динаміку рівня розвитку ПЕН населення м. Москви протягом 9 років в умовах постійної зміни економічної й політичної ситуації, про групи ризику за психологічними показниками, а також про динаміку потреб населення в психологічній допомозі.

У ході дослідження з метою оцінки рівня ПЕН у дорослого населення був розроблений опитувальник, що включає в себе батарею тестів експрес-діагностики. Батарея тестів була створена з урахуванням рекомендацій експертів Всесвітньої організації охорони здоров'я для проведення досліджень психосоціальних факторів, що впливають на здоров'я населення різних країн. В опитувальник входять методи експрес-діагностики ПЕН і пов'язаних з ним факторів: самооцінка здоров'я; психосоціальний стрес; задоволеність життям; задоволеність умовами життя; задоволення основних життєвих потреб.

Результати перевірки психометричних властивостей методики свідчать

про її високу надійність, специфічність, чутливість і валідність.

Сфера застосування

Опитувальник дозволяє виявляти осіб з підвищеним рівнем ПЕН, що особливо важливо у роботі психолога на підприємствах, при консультуванні операторів, які працюють у системі “людина-машина”. Автори методики вказують, що вона може бути рекомендована для проведення масових обстежень.

Опис методики

У основу методики покладено шкалу психосоціального стресу Л. Рідера; шкалу задоволеності життям у цілому О. С. Копіной; шкалу задоволеності умовами життя О. С. Копіной; шкалу задоволення основних життєвих потреб О. С. Копіной; опитувальник основних соціально-демографічних показників (стать, вік, освіта, соціальна група, сімейний стан).

Опитувальник розрахований на самостійне заповнення досліджуваними.

172

Час роботи із методикою становить у середньому 20-30 хвилин.

Інструкція:

Уважно, не кваплячись, прочитайте питання. Ознайомтеся із запропонованим набором можливих відповідей. Виберіть із запропонованого переліку відповідей той, котрий відповідає Вашій думці. Обведіть кружком номер цієї відповіді.

ТЕКСТ ОПИТУВАЛЬНИКА

1. Як би ви оцінили стан свого здоров'я?

- 1 - дуже погане
- 2 - погане
- 3 - задовільне
- 4 - гарне
- 5 - дуже гарне

2. Оцініть, будь ласка, наскільки Ви згодні з кожним з перерахованих нижче тверджень:

Твердження	Погоджуюсь	Скоріше погоджуюсь	Скоріше не погоджуюсь	Не погоджуюсь
1) Мабуть, я нервова людина	1	2	3	4
2) Я дуже переймаюся своєю роботою	1	2	3	4
3) Я часто відчуваю нервову напругу	1	2	3	4
4) Моя повсякденна діяльність не приносить мені задоволення	1	2	3	4

5) Спілкуючись із людьми, я часто відчуваю знервованість	1	2	3	4
6) До кінця дня я зовсім виснажений як фізично так і психічно	1	2	3	4
7) У моїй сім'ї часто виникають напружені стосунки	1	2	3	4

3. Як Ви відчуваєте себе останнім часом?

Твердження	Погоджуюсь	Скоріше погоджуюсь	Скоріше не погоджуюсь	Не погоджуюсь
1) Я задоволений тим, як пройшов останній рік мого життя	1	2	3	4
2) Мій душевний стан та настрій став гіршим	1	2	3	4
3) У цілому моє життя складається вдало	1	2	3	4
4) Я став не благополучною людиною	1	2	3	4
5) Я відчуваю себе щасливою людиною	1	2	3	4
6) У моєму житті відбулися зміни в гірший бік	1	2	3	4
7) У моєму житті є джерело радості і підтримки	1	2	3	4
8) У мене є проблеми, які сильно псують мені настрій	1	2	3	4
9) Моє життя стало краще	1	2	3	4
10) У моєму житті багато чого не вдається	1	2	3	4

173

4. Нижче перераховані умови, які можуть впливати на Ваше самопочуття. Оцініть, будь ласка, умови свого життя по 5-бальній системі:

- 1 - дуже погані,
- 2 - погані,
- 3 - задовільні,
- 4 - гарні,
- 5 - дуже гарні.

Умови життя	Оцінка в балах
1) Ваші житлові умови	
2) Побутові умови в районі проживання	

(магазини, послуги, транспорт і т.п.)

3) Екологічні умови в районі проживання
(чистота повітря, води, ґрунту й т.п.)

4) Умови Вашої праці

5) Гроші, дохід

6) Можливості використання грошей

7) Медичне обслуговування

8) Можливості одержання інформації (радіо,
телебачення, преса й т.п.)

9) Дозвілля, спорт, розваги

10) Можливості підтримувати культурний
рівень (кіно, музеї, книги й т.п.)

11) Політична ситуація в регіоні проживання

12) Соціальна й правова захищеність
(почуття безпеки)

13) Воля віросповідання, політичної
активності

5. Нижче перераховані сфери життя, від яких може залежати самопочуття людей. Оцініть, будь ласка, наскільки Ви задоволені різними сторонами свого життя. Використайте 5-бальну систему:

1 – дуже незадоволений,

2 – напевно незадоволений,

3 – важко сказати,

4 – напевно задоволений,

5 – дуже задоволений.

Сторони життя	Оцінка в балах
1) Робота (характер праці, ставлення до роботи, можливість самореалізації й т.п.)	
2) Відносини в сім'ї	
3) Діти: їх здоров'я й благополуччя	
4) Харчування	
5) Відпочинок	
6) Матеріальне благополуччя, забезпеченість	
7) Спілкування із друзями, близькими по інтересах	
8) Положення в суспільстві	
9) Життєві перспективи	
10) Любов, сексуальне життя	
11) Улюблене заняття, можливість проявити себе в будь-якій сфері	

6. Ваша стаття: 1 - Ч, 2 - Ж.

7. Вік: _____ років.

8. Освіта: 1 - початкова й нижче 2 - неповна середня 3 - середня загальна 4 - середня спеціальна 5 - незакінчена вища 6 - вища.
9. До якої суспільної групи Ви відноситесь?
1 – робітник; 2 – службовець; 3 - пенсіонер за віком; 4 - пенсіонер по інвалідності; 5 - учень, студент; 6 – домогосподарка; 7 – безробітний; 8 – підприємець; 9 – селянин; 10 - інше
10. Сімейний стан: 1 - одружений (заміжня); 2 - ніколи не був одруженим (заміжньою); 3 - розлучений(а), живу окремо; 4 - удівець (вдова).
11. Місце проживання Назва населеного пункту, район, область

Особливості інтерпретації

Пункт 1 опитувальника вимірює самооцінку здоров'я. Низька самооцінка здоров'я, за нашим даними, пов'язана з підвищеним рівнем стресу, низькими показниками задоволеності життям.

Пункт 2 опитувальника представляє собою шкалу психосоціального стресу Л. Рідера.

При обробці даних, одержуваних за допомогою шкали Л. Рідера, підраховується сума балів по всіх 7 пунктах, яка потім ділиться на 7. Далі отриманий бал віднімається від 4. У результаті виходить показник стресу по шкалі психосоціального стресу Л. Рідера, що може варіювати від 0 до 3 балів.

Залежно від отриманого бала психосоціального стресу кожного досліджуваного можна віднести до групи з високим, середнім або низьким рівнем психосоціального стресу (див. табл. 1).

Таблиця 1

Норми рівнів психосоціального стресу в чоловіків і жінок

Рівень стресу	Середній бал	
	Чоловіка	Жінки
Високий	2,00 - 3,00	2,18 -
Середній	1,00 - 1,99	3,00
Низький	0,00 -	1,18 -
	0,99	2,17
		0,00 -
		1,17

Досліджувані з високим рівнем психосоціального стресу можуть бути віднесені до групи осіб, які потребують психологічної допомоги.

Пункт 3 опитувальника являє собою шкалу задоволеності життям у цілому. Дана шкала оцінює суб'єктивний стан задоволеності-незадоволеності життям у цілому.

Для підрахунку показника по даній шкалі необхідно від суми балів, набраних по підпунктах 1, 3, 5, 7 і 9, відняти суму балів, набраних по

підпунктах 2, 4, 6, 8 і 10. Показники задоволеності життям у цілому можуть варіювати від -15 до +15 балів.

Результат від -15 до -5 балів є показником низького рівня задоволеності життям у цілому, тобто свідчить про стан незадоволеності, стрес, песимістичний настрій, про потребу в одержанні психологічної допомоги.

Результат від -4 до +4 балів свідчить про середній рівень задоволеності життям у цілому.

Результат від +5 до +15 балів свідчить про високий рівень задоволеності життям у цілому, про психологічне благополуччя й оптимістичне світовідчуття.

Пункт 4 опитувальника являє собою шкалу задоволеності умовами життя.

Для одержання показника по даній шкалі необхідно підрахувати суму балів по всім 13 підпунктам.

Результат нижче 32 балів свідчить про низький рівень задоволеності умовами життя в цілому, про низьку якість життя й про потребу в одержанні психологічної допомоги.

175

При результаті від 33 до 46 балів умови життя в цілому оцінюються досліджуваним як задовільні.

Результат вище 47 балів свідчить про високий рівень задоволеності умовами життя в цілому і є показником високої якості життя.

Якщо за будь-яким із 13 підпунктів досліджуваний набирає 1-2 бали, то представлена в даному підпункті сторона життя може розглядатися як джерело стресу, пережитого досліджуваним. Підпункти шкали, по яких досліджуваний набирає 4-5 балів, варто розглядати як сторони життя, які найбільшою мірою задовольняють досліджуваного.

Пункт 5 опитувальника ВС являє собою шкалу задоволеності основних життєвих потреб.

При обробці результатів підраховується сума балів по всім 11 підпунктам шкали.

При заповненні підпунктів 1, 2 і 3 у досліджуваних можуть виникнути питання.

Пояснення по підпункті 1: “Якщо Ви в цей момент не працюєте, оцініть Ваше відношення до цього факту”.

Пояснення по підпункті 2: “Якщо Ви живете один (одна), оцініть, наскільки Ви задоволені своїм сімейним станом”.

Пояснення по підпункті 3: “Якщо у Вас немає дітей, оцініть Ваше відношення до даного факту”.

Необхідно, щоб досліджуваний заповнив всі пункти шкали.

Якщо досліджуваний набирає менш 30 балів, це свідчить про низький рівень задоволеності основних життєвих потреб, про стрес і необхідність отримати психологічну допомогу. Показник від 31 до 41 бала свідчить про середній рівень задоволеності основних життєвих потреб.

Показник вище 42 балів свідчить про високий рівень задоволеності

потреб, про психологічне благополуччя.

Якщо за будь-яким із 11 підпунктів даної шкали досліджуваний набирає 1-2 бали, то представлена в даному підпункті сторона життя (потреба) може розглядатися як джерело незадоволеності, стресу, пережитого досліджуваним.

Підпункти шкали, по яких досліджуваний набирає 4-5 балів, варто розглядати як сторони життя, найбільшою мірою задовольняючі досліджуваного й підтримки, що є його джерелом.

Пункти 6—11 опитувальника ВС призначені для реєстрації основних соціально-демографічних показників досліджуваних: статі, віку, освіти, суспільної групи, сімейного стану, місця проживання.

Діагностичні можливості та обмеження

Застосування методики дає можливість діагностувати рівень ПЕН як індивідуально, так і в груповій формі. Також з її допомогою можна одержати матеріал для порівняльного аналізу рівня ПЕН і пов'язаних з ним факторів у різних вибірках, а при повторному дослідженні дає можливість оцінювати динаміку ПЕН.

Методику не можна використовувати для досліджень за участю дітей, підлітків, юнаків. Методика дає надійні результати при застосуванні її для вивчення ПЕН у досліджуваних дорослого та літнього віку.

Повна назва та автор	Вихідне джерело	Джерела з описом та прикладами застосування
Ергономічна контрольна карта	<p>Lee D. H. K. <i>Second International Congress on Ergonomics International Journal of Biometeorology</i> (1965). vol. 9, number 1, pp. 89-91.</p> <p>Easterby R. S. <i>Ergonomics Checklists: An Appraisal Ergonomics, Volume 10, Issue 5, 1967, pp. 549 – 556.</i></p> <p>Баклицький І.О. <i>Психологія праці: Підручник. – К.: Знання, 2008. – С. 489-521.</i></p>	<p>Зинченко Т.П., Суходольский Г.В., Дмитриева М.А. <i>Практикум по инженерной психологии и психологии труда: Учебное пособие. -Л.: ЛГУ. 1983. - 208 с.</i></p> <p><i>Справочник по прикладной эргономике. Пер. с англ. Т. П. Бурмистровой / Под ред. В. М. Мунипова. – М.: Машиностроение, 1980. – 216 с.</i></p> <p><i>Эргономика : учеб. пособие / под общ. ред. В.П. Зинченко. – М., 1981. – С. 332–366.</i></p> <p>Гордиенко О.В., Андреева Ю.В. <i>Эргономические вопросы инженерной психологии. Учебное пособие по курсу «Инженерная психология и эргономика». Обнинск. ИАТЭ.2004, -72с.</i></p>

Історія виникнення

“Ергономічна контрольна карта” прийнята II міжнародним конгресом з ергономіки (ФРГ, Дортмунд, 23-26 вересня 1964 р.). У конгресі взяло участь 600 представників 25 країн, представивши для розгляду 120 статей. Створенню ергономічної контрольної карти (Ergonomics checklist) була присвячена окрема секція, у результаті засідання якої карта і була затверджена. На сьогодні існує ряд модифікацій методики. Зокрема, це “Ергономічні параметри комп’ютерного робочого місця” Л. Саллівана і Т. Гелві, “Ергономічна контрольна карта роботи з комп’ютером” Р. Кріля, “Ергономічна контрольна карта конструкторів” С. Шнайдера і М. МакКена. Також перелік розроблених у США ергономічних контрольних карт можна знайти на сайті <http://www.rmlibrary.com/lib/ergonomics/checklists.php>.

Сфера застосування

Ергономічну контрольну карту застосовують на виробництві для аналізу компонентів робочого місця, фізичного та психічного навантаження на оператора, дослідження методів роботи, дотримання вимог техніки безпеки.

Опис методики

У контрольній карті сформульовані питання щодо мікроклімата, шуму та інших зовнішніх факторів, що впливають на роботу оператора, характеру

організації праці, робочого місця (освітленості, читабельності приладів, особливостей органів управління, вимоги до органів зору, слуху тощо).

Дослідження можна проводити шляхом експертної оцінки, шляхом бесід та інтерв'ю, а також роздаючи анкети операторам.

Текст ергономічної контрольної карти

Робоче місце

Фізичне навантаження

А 1. Чи достатньо просторе Ваше робоче місце?

Б 1. Що є причиною браку виробничої площі:

- використання цієї площі іншими працівниками (хоча б тимчасово);
- мала відстань до інших машин;
- виступаючі частини машин.

А 2. Чи забезпечує розташування приладів, предметів обробки та органів управління

177

зручне положення?

А 3. Чи дозволяє розташування приладів виконувати роботу сидячи?

А 4. Чи робоча площа розташована на зручній висоті, з урахуванням робочого положення і відстані до очей?

Б 2. Якщо робота виконується сидячи то чи є місце для ніг?

Б 3. Від чого залежить незручне положення при роботі: від машини, предметів які обробляються, інструментів або органів управління?

Б 4. Чи немає іншого зручного для роботи положення?

А 5. Чи відповідає робоча поверхня вимогам еластичності, твердості, кольору, гладкості?

А 6. Чи дає змогу розміщення приладів, предметів, які обробляють (деталей), органів управління керувати машиною за допомогою рук та ніг?

Б 6. Чи розташовані інструменти і деталі в межах оптимального радіуса дії?

Б 7. Чи розміщені органи управління в межах досяжності з врахуванням тіла при роботі?

Б 8. Чи зручно розташовані ручки та важелі, враховуючи необхідні для переміщення зусилля та рухи?

Б 9. Чи прилади, деталі, системи керування розташовані відповідно до послідовності та частоти виконуваних операцій?

А 7. Чи обов'язкове або бажане керування машиною (пристроєм) за допомогою педалей?

Б 10. Чи зручною є конструкція розташування та розмір педалей?

Б 11. Чи вдалося вилучити з конструкції машини педалі, якщо робота виконується стоячи, чи їх кількість не перевищує дві одиниці, коли праця виконується сидячи?

Б 12. Чи змушений працівник постійно стояти на тій самій нозі, якщо робота виконується стоячи при обов'язковому використанні педалей?

Б 13. Чи можуть використовуватись педалі в роботі сидячи? Чи можна натискати на педалі по черзі правою чи лівою ногою?

- Б 14. Чи є можливість відпочити, змінити робоче положення працюючи сидячи використавши одну або декілька деталей?
- Б 15. Чи відповідає тип педалей силі натискання, їх розташуванню, частоті натискання?
- Б 16. Чи зручно підібрана необхідна сила натиску на педаль?
- А 8. Чи є обов'язковим керування машиною за допомогою кнопок для ніг?
- Б 17. Чи зручно підібрана необхідна сила натиску на кнопки для ніг?
- Б 18. Чи можна натискати на кнопку не п'яткою, а пальцями ноги?
- А 9. Чи обов'язкове (чи бажане) натискання на кнопки пальцями рук при ручному керуванні?
- Б 19. Чи достатньою є площа кнопок (чи відповідає вона площі пальців)? Чи не надто глибоко треба втискати кнопки? Чи не надто гладку поверхню мають кнопки?
- Б 20. Чи не є необхідна сила натиску на кнопки надто малою, для того, щоб не зробити помилки? Чи необхідне зусилля для натискання кнопки не є надмірно великим в аварійних ситуаціях?
- А 10. Чи відповідає форма, розмір, матеріал систем ручного керування зусиллям, яке треба прикласти?
- А 11. Чи зусилля для керування не є надмірними з огляду на фізіологічні можливості?
- Б 21. Чи можна зменшити керуючі зусилля за рахунок зменшення ваги предметів, якими виконують маніпуляції; застосування противаг; допоміжних гідравлічних, електричних або пневматичних засобів; підйомників; кранів; тачок?
- Б 22. Чи можна зменшити затрати зусиль завдяки зміні напряму прикладання сили; використовуючи групи м'язів більш розвинутих; зменшення часу напруження м'язів?
- Б 23. Чи застосовуються рукоятки досить часто?
- Б 24. Чи правильно організоване транспортування предметів обробки (деталей) з огляду на їх траєкторію руху та місць зупинки (чи застосовують гравітаційні підживлювачі, жолоби)?
- Б 25. Чи фізіологічно допустимими є рухи для переміщення органів управління?
- Б 26. Чи необхідно прикладати значні зусилля? Чи розміщені органи управління так, щоб

- їх обслуговування виключало надмірні перевитрати сил й непотрібні статичні навантаження?
- А 12. Чи є сидіння або опори, які виключають необхідність роботи стоячи?
- Б 27. Чи відповідає опора або сидіння розмірам працівника; оббивочні матеріали вимогам гігієни; зручному положенню спини; висоті робочої поверхні; потребам та можливостям регулювання; можливостям роботи стоячи; змінам положення в роботі?
- Б 28. Чи є необхідність в сидінні зі змінною його висотою?
- Б 29. Чи може бути стіл з однією центральною опорою?

- А 13. Чи обов'язково потрібна підставка для ніг?
- Б 30. Чи є відповідна опора для ніг?
- Б 31. Чи є місце для кріплення опори під ногами?
- Б 32. Чи зручна опора для ніг з огляду на її положення, розміри, нахил?
- А 14. Чи обов'язково повинні бути опори для ліктів, передпліч, рук або спини?
- Б 33. Чи відповідає положення цих опор росту працівника, вимогам регулювання, необхідній площі?
- А 15. Наскільки відповідає вимогам підлога у виробничому приміщенні?
- Б 34. Чи відповідає підлога таким вимогам:
- Чи достатнє тертя з підшвами, інструментами, та ін?
 - Чи має підлога відповідний нахил?
 - Чи достатньо вона рівна?
 - Чи достатньо вона пружна і тверда?
- А 16. Чи застосовується ручний інструмент?
- Б 35. Чи правильно вибрано вагу інструменту? Чи не надто він важкий або легкий?
- Б 36. Чи мають інструменти для точної роботи достатню площу з'єднання з рукою?
- Б 37. Чи має робоча частина інструмента необхідні розміри і форму?
- Б 38. Чи відповідає довжина ручок вимогам роботи в передбаченому положенні?
- Б 39. Чи зручні є ручка, держак?
- Б 40. Чи правильно вибрано поверхню інструмента з огляду тертя між інструментом і рукою?
- Б 41. Чи можуть бути різні інструменти об'єднані в один загальний?
- Б 43. Чи довжина інструмента зумовлює тремтіння руки або хоча би знижує його (при точних ручних роботах)?
- Б 44. Чи передбачено фіксоване місце для інструментів?
- А 17. Чи використовуються бункери, касети відповідної ваги і розмірів? Чи відповідають вони вимогам техніки безпеки?
- А 18. Чи може швидкість машини регулюватися відповідно до можливостей виконавця?
- А 19. Чи враховується час виконання роботи?
- А 20. Чи забезпечує конструкція машини зручність обслуговування або ремонт (доступність, міра ризику, освітленість)?
- А 21. Чи є загроза опіків?
- А 22. Чи якась частина тіла перебуває під постійним або періодичним навантаженням?
- А 23. Чи вимагає робота індивідуальних засобів захисту (одяг, взуття, рукавиці, окуляри, шлеми, захисні щитки)?
- Б 45. Чи перешкоджає застосування індивідуальних засобів захисту збору інформації?
- Б 46. Чи заважають засоби індивідуального захисту виконанню рухів або роботи?
- А 24. Чи є машини причиною значної вібрації?
- Б 47. Наскільки відчувається вібрація?
- Б 48. Чи впливає вібрація виконання роботи?

Б 49. Чи існують незручності у зв'язку з постійною або періодичною вібрацією?

Психічне навантаження

Органи зору

А 25. Чи цей вид роботи вимагає високі вимоги до органів зору?

179

А 26. Чи вимагається для цієї роботи висока освітленість?

А 27. Чи обов'язкове загальне штучне освітлення?

А 28. Чи обов'язкове місцеве штучне освітлення?

А 29. Чи вимагає робота перебування в місцях з різною мірою освітленості?

А 30. Чи можна чітко розпізнати предмети, враховуючи непостійність денно освітлення, відблиски?

Б 50. Який рівень освітленості при природному освітленні: добрий, задовільний, незадовільний; при штучному освітленні: добрий, задовільний, незадовільний?

Б 51. Чи не призводить штучне освітлення до небажаних наслідків: блимання, стробоскопічного ефекту?

А31. Яка відмінність в яскравості, контрастності між об'єктом і фоном (оточення) велика, середня, незначна?

Б 52. Чи відповідає вимогам контрастності, колір поверхні, розташування предметів машин, деталей?

Б 53. Яка різниця яскравості при природному та штучному освітленні: мала, середня, велика?

А 32. Чи існує можливість осліплення на робочому місці або поряд з ним?

Б 54. Що може бути причиною осліплення: відкриті джерела світла; відбиття світ, від поверхонь, вікон?

А 33. Чи є якісь спеціальні вимоги до кольорів предметів?

Б 55. Чи відповідають кольори при природному та штучному освітленні, при роботі яка виконується; бажаній контрастності; аварійній сигналізації; кольору джерела світла?

А 34. Який розмір предметів, які треба розрізняти: дуже малі, середні, великі?

А 35. Чи переміщуються (якщо переміщуються, то як - повільно чи швидко) предмети які треба розрізняти?

А 36. Чи розташування приладів, предметів обробки, органів управління безпосередньо є в полі зору?

А 37. Чи вимагається при цьому акомодация?

А 38. Чи розташовані органи управління в полі зору і на оптимальній відстані?

А 39. Чи розташовані аварійні сигнали в центрі поля зору, чи звертають вони на себе увагу?

А 40. Чи може працівник бачити одночасно деталь, яка обробляється і навколишні предмети?

А 41. Чи достатня відстань від очей до предметів?

А 42. Чи обов'язкове спостереження за предметами одночасно обома очима?

А 43. Чи бажане застосування допоміжних оптичних пристроїв?

Б 56. Чи відповідають допоміжні оптичні пристрої вимогам стосовно поля зору, розмірів, фокусної відстані, міри збільшення?

Органи слуху

А 44. Чи вимагає ця робота високих вимог до слуху?

Б 57. Якого типу звукові сигнали застосовуються на цьому виробництві?

А 45. Чи вимагається мовний зв'язок між людьми під час виконання цієї роботи?

А 46. Чи утруднений мовний зв'язок через високий рівень шумів у робочому приміщенні?

А 47. Чи можуть бути звукові сигнали, які легко виявляються при звичному шумі в приміщенні?

А 48. Чи вимагає робота пониженого рівня шумів?

А 49. Чи легко розрізнити звукові сигнали, які мають різну інформацію?

А 50. Як звукові сигнали фізіологічно впливають на людину?

Б 58. Чи можливо розрізнити звукові сигнали за часом дії, частоті, рівню гучності, послідовності звуків?

Інші органи відчуттів

А 51. Чи вимагає ця робота високих вимог до органів дотику?

180

А 52. Чи легко відрізнити різні деталі, ручки та інструменти одне від одного за допомогою органів дотику?

А 53. Чи можна розпізнати деталі, ручки та інструменти за їх розташуванням?

А 54. Чи ця робота ставить високі вимоги до органів рівноваги?

А 55. Чи ставить ця робота високі вимоги до здібностей визначати відстань до предметів?

А 56. Чи ця робота ставить високі вимоги до органів нюху?

4. Прилади, засоби сигналізації

А 57. Чи використовують панелі для розташування приладів і засобів сигналізації?

А 58. Чи досить чітко видно шкали приладів?

А 59. Чи легко знайти прилад, який потрібно?

А 60. Чи легко відрізнити один прилад від іншого?

а. Читабельність

Б 59. Чи досить легко прочитуються показники приладів?

Б 60. Чи правильно побудовані шкали приладів, їх можна спростити?

Б 61. Чи відповідають букви, цифри, поділки вимогам чіткого прочитання показників з робочої відстані?

Б 62. Чи дає змогу стрілка легко зчитувати потрібні цифри?

Б 63. Чи правильно сконструйована стрілка, чи не виникає додаткової похибки через паралакс (кутове споглядання)?

Б 64. Чи достатній контраст яскравості між стрілкою, панеллю і фоном?

Б 65. Чи не заважає прочитанню показників відблиск який зумовлений джерелами освітлення?

- Б 66. Чи можна уникнути установки козирків над освітлювальними приладами?
- Б 67. Чи вдається уникнути тіней від стрілок і корпусів приладів, органів управління?
- Б 69. Чи викликає характер розташування поділок на шкалі похибок прочитання показників?

б. Групування

- Б 70. Чи можна розташовувати прилади різного виду у різних площинах?
- Б 71. Чи можуть бути розділені специфічні групи приладів за допомогою інтервалів або кольорів?
- Б 72. Чи ідентичні поділи шкал різних приладів?
- Б 73. Чи досить близько розташовані прилади від відповідних органів управління?
- Б 74. Чи розташовані найважливіші прилади оптимально в полі огляду?
- Б 75. Чи згруповані найуживаніші прилади в оптимальному полі огляду?

в. Розташування

- Б 76. Чи правильно і однаково розташовані органи управління і розподільні щити на однотипних машинах?
- Б 77. Чи вимагає зчитування показників приладу непотрібного повороту голови?
- Б 78. Чи відповідають розміри приладних і сигнальних щитів вимогам, з огляду на сидяче положення праці, зони дії рук, пряму дію погляду?

г. Точність

- Б 79. Чи відповідає точність приладів точності вимірів, яка потрібна для роботи?
- Б 80. Чи знижені помилки до мінімального рівня за рахунок правильного вибору приладу?
- Б 81. Чи знижено до можливого рівня час запізнювання стрілок приладів?
- Б 82. Чи застосовуються прилади з десятковою шкалою (при безпосередньому підрахунку) для одержання необхідної точності відліку або встановлення наперед заданих значень параметрів?
- Б 83. Чи є стрілка, яка пересувається вручну для позначення заданого параметра, що легше можна було визначити міру його відхилення?
- Б 84. Чи прилад найпростіший з огляду одержання потрібної інформації? Чи можуть бути використані кольорові зони на шкалі замість цифр або поділок, якщо ця інформація

має значення тільки для якісного контролю параметрів?

- Б 85. Чи передбачено в приладах сигналізація у випадку їх поломок?

д. Відповідність

- Б 86. Чи відповідає розташування приладів необхідного за технологією послідовності зчитування даних?
- Б 87. Чи мають прилади в робочому положенні однакові напрями переміщення стрілок (горизонтальний, вертикальний)?
- Б 88. Чи має напрям пересування стрілки на пристроях однаковий зміст?

Б 89. Чи однаково розташовані прилади на щитах і розподільних стендах, які використовують для аналогічних цілей?

є. Органи управління

Б 90. Чи можна уникнути застосування поворотних вимикачів, положення яких відрізняється на 180°?

Б 91. Чи можна з положення органів управління швидко визначити ситуацію, яка є (включено - виключено)?

Б 92. Чи не закриває рука при переміщенні органів управління шкалу приладів?

Б 93. Чи може спрацювати сигналізація та відключення апаратури від застосування команди "Стоп"?

Б 94. Чи можна покращити розпізнавання органів управління, використовуючи відмінності кольору, розміру, форми?

Методи роботи

Фізичне навантаження

А 61. Чи пов'язане виконання роботи зі значними фізичними навантаженнями?

А 62. Велика чи мала група м'язів напружується під час виконання роботи?

А 63. Чи пов'язана ця робота з безцільним фізичним напруженням?

Б 95. Чи можна у цьому випадку виконувати додаткові завдання?

А 64. Чи виконується робота сидячи, стоячи; чи вимагає робота переміщень з місця на місце, або необхідно змінювати положення?

А 65. Чи під час роботи є моменти, які вимагають максимального напруження?

Б 96. Якщо це так, то:

- Як часто вони настають і як довго тривають?
- Чи зручна робоча поза?
- Чи можна навантаження зменшити завдяки застосуванню технічних засобів?

А 66. Чи вимагається в роботі піднімати або переміщувати вантажі?

Б 97. Якщо вантаж повинен бути піднятий або переміщений, то:

- Якою має бути його оптимальна вага;
- Чи треба його піднімати з рівня підлоги;
- Чи можна піднімати його у зручному положенні;
- Чи вільним від перепон є шлях, яким його переміщують?

А 67. Який характер фізичного навантаження: динамічний чи статичний?

А 68. Які групи м'язів сприймають найбільше фізичне навантаження: м'язи плечей, ніг, шиї, хребта, дрібні м'язи рук, пальців?

А 69. Малі чи великі групи м'язів сприймають статичне навантаження, тримаючи деталі або інструменти?

А 70. Чи великі групи м'язів сприймають статичне навантаження під час виконання роботи?

А 71. Чи в роботі тіло перебуває у відповідному положенні щоб розподілити навантаження на різні групи м'язів?

А 72. Чи в роботі можна поміняти положення тіла?

А 73. Чи передбачає робота правильне чергування праці та відпочинку, а також динамічних та статичних навантажень?

А 74. Чи вимагають додаткові операції в роботі зміни у навантаженнях м'язів?

А 75. Чи правильною є структура рухів?

182

- Б 98. Чи достатньо забезпечено свободу рухів?
- Б 99. Чи є в таких способах роботи непотрібні рухи?
- Б 100. Чи бажано/можливо спрощувати рухи?
- Б 101. Чи рухи симетричні?
- Б 102. Чи рухи ритмічні?
- Б 103. Чи по чергово використовують ліву, праву руку (ногу, стопу), якщо такі симетричні рухи можливі?
- Б 104. Чи правильно вибрано напрям рухів, точка прикладання зусиль та величина переміщення з огляду на величину зусиль, точності, часу, координат рухів та прагнення уникнути статичного навантаження?
- Б 105. Чи виконання роботи вимагає надмірного навантаження на суглоби?
- Б 106. Чи можна замінити сковані рухи на вільні?
- Б 107. Чи можна спростити одночасні рухи правої та лівої руки, якщо:
- правильно розташувати джерела інформації;
 - відповідно розмістити органи управління?
- Б 108. Чи можна уникнути різких змін напрямку руху?
- Б 109. Чи раціонально використовується кінетична енергія?
- Б 110. Чи виключена можливість втрат кінетичної енергії?
- Б 111. Чи вкладається послідовність рухів у звичний стереотип?
- Б 112. Чи утворюють операції точно скоординовану систему рухів?
- Б 113. Чи бажано і можливо створити стабільніший стереотип?
- Б 114. Чи є поєднання рухів які вимагають одночасно точності і прикладання одночасно великого зусилля?
- А 76. При здійсненні руху чи вимагається велике фізичне зусилля?
- Б 115. Чи може бути обмеженою група м'язів, які діють під час виконання роботи, якщо застосовують опори?
- Б 116. Чи правильно вибрано послідовність скорочення м'язів?
- А 77. Чи можна уникнути одночасного переміщення центру ваги та повороту тіла?
- А 78. Чи існує строго задана послідовність рухів?
- Психічне навантаження*
- А 79. Чи є відповідність між переміщенням органів управління і зумовленими в результаті цього діями?
- Б 117. Чи завжди рухам, які виконують звичну дію:
- вперед - відкриття, рух вперед, більше, плюс;
 - ліворуч - закривання, рух наліво, менше, мінус;
 - назад - закривання, рух назад, менше, -;
 - праворуч - відкривання, рух направо, менше, -;
 - праворуч - відкривання, рух направо, більше, +.
- Б 118. Чи відповідає розташування інформаційних приладів розміщенню ручок, держаків?

- А 80. Чи вимагає робота більшої точності рухів?
- Б 119. Якщо підвищену точність вимагають умови технічного процесу, чи дають змогу органи управління забезпечувати її?
- Б 120. Чи відповідають інструменти необхідній точності рухів?
- А 81. Чи треба перед початком роботи одержати необхідну додаткову інформацію?
- А 82. Чи необхідно користуватися таблицями, картками; чи дає їх застосування очікувані результати?
- А 84. Чи варто в роботі строго дотримуватись регламентації дій, чи вони можуть бути довільними?
- А 85. Чи обов'язково треба оцінювати дані?
- А 86. Чи є еталонні вироби, чи регулярно вони використовуються для порівняння?
- А 87. Чи привозять деталі у тій послідовності, яка потрібна для монтажу?
- Б 121. Чи справді підбір, підгонку та монтаж деталей можна швидко і точно виконувати за

183

допомогою лише органів дотику?

- А 88. Чи легко можна сплутати сигнали?
- Б 122. Чи може Помилка у сприйнятті сигналів призвести до серйозних наслідків?
- А 89. Чи можна помилитись у виборі устаткування чи виробу?
- Б 123. Чи може помилка завдати серйозні наслідки?
- А 90. Чи можна зробити помилку у виконанні рухів?
- Б 124. Чи може помилка мати серйозні наслідки?
- А 91. Чи означають сигнали одне і те ж саме?
- А 92. Чи розташовані органи управління в порядку виконання робочих операцій?
- А 93. Чи легко можна впізнати органи управління за своєю формою, розмірами, позначенням, кольором у нормальних умовах та аварійних ситуаціях?
- А 94. Чи розташовані органи управління якомога ближче до відповідних джерел інформації?
- А 95. Чи користуються робітники своєю неофіційною системою сигналів?
- Б 125. Чи такі сигнали зумовлюють таку саму або й більшу довіру до себе, аніж офіційні сигнали, чи робітники користуються ними завдяки їхній більш зрозумілій, спрощеній формі?
- Б 126. Якщо працівники надають перевагу спрощеним для розуміння сигналам, навіть коли вони менше заслуговують довіри, то чи це не означає, що офіційна система сигналів вимагає покращення?
- А 96. Чи досить швидко працівник отримує інформацію (кількісну та якісну), щодо виконання виробничого процесу?
- А 97. Чи можлива організація перерв у роботі під час виконання контрольних операцій?

- А 98. Чи здатні цю роботу виконувати люди літнього віку, враховуючи темп, вимоги, що вимагають до органів зору; короткочасної пам'яті?
- А 99. Чи є показники, які потрібні для виконання роботи, досить чіткими, однозначними, достовірними?
- А 100. Чи усі ці показники справді потрібні для виконання роботи?
- А 101. Чи кількість інформації не є надмірною для можливостей людини, чи її надмірність не пригнічує працівника?
- А 102. Якщо якийсь аналізатор надмірно перевантажений, чи може таке навантаження бути рівномірними?
- А 103. Чи є ймовірність того, що темп надходження інформації недостатньо завантажує працівника?
- Б 127. Чи доводиться працівникові сприймати сигнали тоді, коли він зайнятий контролем виробничого процесу?
- Б 128. Чи відрізняються пристрої сигналізації, які дають різну інформацію, більш ніж одним параметром?
- Б 129. Чи інформація не надто деталізована?
- Б 130. Чи повинна зберігатись одержана інформація більше ніж декілька секунд?
- Б 131. Чи не триває важливий сигнал менше за одну секунду? Чи повторюються сигнали? Чи впливають вони на різні органи чуттів?
- Б 132. Чи напруження уваги триває більше за 20 хв., якщо сигнал може надійти у будь-який час; якщо сигнал може надійти не частіше ніж чотири рази впродовж 30 хв.?
- Б 133. Чи можна зменшити кількість сигналів за одиницю часу, кількості сигналів від одного джерела, кількості джерел сигналів?
- А 104. Чи правильно обрано спосіб сприйняття сигналів (небезпека - слух; нормальне проходження процесів - зір; ідентифікація органів управління - дотик)?
- Б 134. Чи посилаються термінові звукові сигнали?
- Б 135. Чи треба замінити оптичні сигнали якимись іншими?
- Б 136. Чи мають сигнали загальноприйняте значення (червоний колір - небезпека)?
- А 105. Чи можливе одночасне виникнення сигналів від різних джерел?

- Б 137. Чи доцільно (необхідно) виділити сигнали першого рівня важливості (головні сигнали)?
- А 106. Чи мають головні сигнали вищу попереджуючу вартість?
- Б 138. Чи має критична інформація попереджуючу вартість?
- Б 139. Чи передбачені сигнали, які рідко виявляються з важливим змістом? Чи мають вони вищу вартість порівняно з іншими сигналами?
- Б 140. Якщо одночасно надходить інформація, чи не містить вона більше п'яти одинарних елементів?
- А 107. Впродовж якого часу надходять ідентичні або схожі сигнали, і як часто вони повторюються?

- А 108. Чи можливе виникнення різних реакцій після того ж самого сигналу, коли найбільш вірогідною є лише одна з них?
- Б 141. Чи може працівник бути зразу ж поінформований про результати неправильної реакції на сигнал?
- Б 142. Наскільки суттєвими є наслідки неправильної реакції?
- А 109. Чи усі фактори, які потрібні для прийняття адекватного рішення, повідомляють працівникові у відповідний час і в правильній послідовності?
- Б 143. Чи може бути подана неоднозначна або така інформація, що здатна спричинити помилкове рішення?
- А 110. Чи передбачений у робочому циклі час, який потрібно для прийняття рішення, а також час для виконання прийнятого рішення?
- А 111. Чи передбачена можливість швидкого зворотного зв'язку між корегуючим впливом та обслуговуючою системою?

Навколишнє середовище

Мікроклімат

- А 112. Чи робота виконується в теплих та комфортних умовах?
- А 113. Якщо робота виконується в дискомфортних умовах, то чим це зумовлено: температурою повітря, вологістю, рухом повітря, тепловим випромінюванням?
- Б 144. Чи виконується робота у граничних температурних умовах (надто висока або надто низька)?
- Б 145. Якщо робота виконується у граничних температурних умовах, чи тривалість перерв відповідає тривалості робіт в гарячій чи холодній зоні?
- Б 146. Чи забезпечує система опалення стабільність температури на робочому місці?
- Б 147. Яка гранична температура у виробничому повітря взимку та влітку?
- Б 148. Яка гранична вологість повітря у виробничому приміщенні взимку та влітку?
- Б 149. Чи є теплове випромінювання, яке впливає на працівника і чи може бути воно причиною неприємного або загрозливого перегріву?
- Б 150. Чи розташоване робоче місце Поблизу гарячих або холодних поверхонь?
- Б 151. Якщо існує охолоджуючий ефект у результаті руху повітря, то чи не є він надмірним або неприємним?
- Б 153. Чи протягом дня працівники не піддаються швидким змінам кліматичних умов?
- Б 154. Чи є швидкі зміни кліматичних умов наслідком виробничих процесів?

Шум

- А 115. Чи шкідливий для працівників шум на робочому місці і чи впливає він на виконання робочого процесу?
- А 116. Чи є ймовірність втрати слуху внаслідок шуму?
- Б 156. Який рівень гучності і спектр шуму?
- Б 157. Чи постійний або змінний спектр шуму?
- Б 159. Де є джерело шуму: за межами підприємства, на підприємстві, в сусідньому цеху, в певному цеху?

Б 160. Чи є джерелом шуму робота з матеріалом, інструменти, або джерелом шуму є машина?

185

Б161. Чи використовуються відповідні звукоізоляційні та звукопоглинаючі матеріали?

Б 162. Чи мають джерела шуму відповідну звукоізоляцію?

Б 163. Чи використовуються навколо джерела шуму відповідні звукопоглинаючі засоби?

Б 164. Чи розташовані машини, які створюють найбільший рівень шумів якомога далі від працівника?

Інші шкідливі фактори

А 117. Чи пов'язане виробництво з виділенням неприємних або шкідливих для працівника видів енергії (ультракороткохвильове, іонізуюче випромінювання)?

А 118. Чи є ймовірність шкідливої дії хімічних речовин або пилу?

Б 165. Чи є вони тільки неприємними або загрожують для здоров'я?

Б 166. Чи обов'язковим є використання технічних засобів захисту проти шкідливої дії хімічних речовин або пилу; чи застосовують вони?

А 119. Чи є обов'язковим застосування індивідуальних засобів захисту на робочому місці?

Організація праці

А 120. Чи позмінна ця робота?

Б 167. Чи виконується ця робота в дві, три, чотири зміни, за гнучким змінним графіком?

А 121. Яка нормальна тривалість роботи протягом дня і за тиждень?

А 122. Як оплачують планові перерви?

А 123. Яка кількість позаробочих годин кожного дня і протягом тижня?

А 124. Чи входять перерви для відпочинку в графік виконання роботи?

Б 168. Наскільки довготривалі ці перерви?

Б 169. Як вони розподілені протягом робочого дня?

Б 170. Чи технологічний процес дозволяє робити перерви?

А 125. Чи обов'язковим є запропонований темп роботи?

Б 171. Чи враховано при організації праці зміну темпу роботи?

Б 172. Чи темп роботи довільний або працівник повинен пристосовувати його до машини? Чи вимушує система оплати витримувати відповідний темп роботи?

Б 173. Чи обов'язковим темп роботи нав'язаний машиною або конвеєром, чи є можливість темп змінювати за рахунок резервів, які є?

Б 174. Якщо темп роботи заданий, чи узгоджена швидкість машини з заданим темпом чи з довільним темпом, який запропонований працівником, чи узгоджена вона з природними змінами або задана однозначно?

- Б 175. Чи підбирають виконавців з врахуванням як змінного темпу роботи, так і темпу її виконання?
- Б 176. Чи підбирають виконавців на конвеєрі відповідно до названих критеріїв? враховуючи те, що продуктивність одного обмежує продуктивність іншого працівника?
- Б 177. Чи у конвеєра є зайві площі, які дають змогу зберігати запаси?
- Б 178. Чи допускається збільшення часу перерв (строго задано відношення часу роботи до повного часу виконання операцій)?
- А 126. Як можна змінити навантаження за рахунок зміни порядку операцій, або розділення окремих операцій?
- Робоче і повне навантаження*
- А 127. Чи фізична робота легка, середня, важка?
- Б 179. Яка середня частота пульсу при довготривалій роботі (менше 90 уд./хв.; 90-110 уд./хв.; понад 110 уд./хв.)?
- Б 180. Яка кількість вдихів при довготривалій роботі: менше 15 за хвилину, 15-30 за хв., понад 30 за хв.?
- Б 181. Яка величина енергетичних затрат протягом доби?
- Б 182. Яка середня величина енергетичних затрат?
- Б 183. При короткотривалій роботі з максимальним навантаженням (зазначити частоту пульсу через 15 с. після завершення роботи)?
- Б 184. Чи встигає частота пульсу увійти в норму в період між максимальними

186

навантаженнями?

- А 128. Чи робота зумовлює постійне і значне потовиділення?
- А 129. Чи можна очікувати значне підвищення температури тіла?
- А 130. Чи можна очікувати короткотривалу або довготривалу дію умов праці на самопочуття або здоров'я працівника?
- Б 185. Зазначте кількість і причину переведень у другу зміну і звільнень від роботи?
- Б 186. Подайте дані про захворювання, які пов'язані з роботою (прояви та симптоми, переведення на іншу роботу за рекомендацією лікаря, відсутність у зв'язку з хворобою)?
- А 131. Чи відповідає фізичне і психічне навантаження в роботі можливостям чоловіків, жінок, молодих і похилих працівників?
- А 132. Спробуйте оцінити по 3-бальній шкалі (табл. 1) фізичне та психічне навантаження, яке спричинене умовами на робочому місці і методи роботи, а потім навантаження, яке пов'язане з навколишнім середовищем і системою організації праці (поставте хрестики у відповідних графах).

Робота	Фізичне навантаження	Психічне навантаження	Оточуюче середовище	Організація праці
Легка				
Середня				
Важка				

А 133. Чи знижується продуктивність праці при спільній дії фізичного та психічного навантаження? Чи таке зниження є наслідком одночасного виконання декількох операцій або виявом важкої форми стресу?

Продуктивність системи

А 134. Чи виконують аналіз продуктивності праці і контроль помилок виробництва?

Б 187. Чи аналіз допущених помилок, бракованих виробів та поломок інструментів (із врахуванням часу здійснення помилок та продуктивності праці) дає змогу одержати інформацію, щодо функцій вимірювальних приладів, органів керування, ремонту, умов освітлення, зворотних зв'язків та їх результатів, методів навчання)?

А 135. Чи бажано внести зміни в критерії оцінки продукції?

Б 188. Чи варто внести змінити в конструкцію виробу або у виробничі норми із врахуванням необхідної точності рухів, необхідного зусилля, а також враховуючи фактори виробничі, транспортні, ремонту?

Обробка і аналіз результатів

Відповідно до основних розділів ергономічної карти слід описати робоче місце, освітленість, шум, інші фактори навколишнього середовища, психічне і фізичне навантаження організації праці. У кожному розділі є основні питання (питання А1) і є уточнюючі питання (питання Б1), які дають можливість більш широко та конкретніше окреслити необхідну інформацію. Відповіді досліджуваних на питання, які входять до ергономічної контрольної карти, дають можливість якісно оцінити ергономіку робочої площі на підприємстві чи організації. І.О. Баклицький рекомендує проводити порівняльний аналіз особливостей професійного середовища на різних робочих місцях, оцінити їх за вимогами наукової організації праці, порівняти вплив умов праці на задоволеність працею, об'єктивні показники успішності діяльності.

Діагностичні можливості та обмеження

Карта дає досліднику значний масив інформації про робоче місце оператора і про роботу в цілому. До характеристик карти, що накладають певні обмеження на її застосування можна віднести її великий обсяг, і відповідно, складнощі у її заповненні самими працівниками. З іншого боку карта містить ряд технічних термінів і параметрів, які психолог має розуміти і знати як їх вимірювати. Тому оптимальним варіантом роботи над картою є спільне її заповнення психологом і відповідним виробничим фахівцем, оскільки, як зазначає Д. Лі, ця карта є чудовим початком стандартизації процедур аналізу і оцінки роботи працівників, але не може бути використаною непідготовленим фахівцем.

Аналіз модифікацій ергономічної контрольної карти показує, що із карти можна вилучати окремі блоки, які не входять до предметного поля діагностики.

Ви працюєте психологом на заводі «ЖитомирХліб». До вас звернувся начальник відділу комп'ютерно-програмного забезпечення із скаргами на низьку працездатність операторів. Він зазначив: «Останнім часом вони часто запізнюються на роботу, невчасно виконують доручення, при цьому якість виконаних завдань на низькому рівні. У зв'язку з цим відділ не вкладається в окреслені строки, і як результат – невиконання місячних планів».

Сплануйте дослідження рівня психоемоційної напруги операторів використовуючи методику експрес-діагностики рівня психоемоційної напруги (О.С. Копіна, К.О. Суслова, Е.В. Заїкін). Змодельуйте отримані результати та наступну консультативну бесіду з начальником відділу, у якій пояснюєте причини низької працездатності операторів.

ХІД РОБОТИ НАД ПРОФЕСІЙНО-ОРІЄНТОВАНИМ ЗАВДАННЯМ

I. ПІДГОТОВЧИЙ ЕТАП

1.1. Визначення практичної спрямованості завдання

Дослідницька робота (дослідження рівня психоемоційної напруги операторів відділу комп'ютерно-програмного забезпечення).

Консультаційна робота (консультація начальника відділу комп'ютерно-програмного забезпечення за результатами дослідження рівня психоемоційної напруги його працівників).

1.2. Аналіз власного досвіду виконання подібних завдань

Дисципліна	Модуль	Тема	Зміст питань
Інженерна психологія	Психологічні та психофізіологічні аспекти діяльності операторів	Функціональні стани оператора	Емоційні стани оператора. Показники напруженості оператора. Характеристика втоми оператора. Методи контролю функціонального стану оператора.
Психологія праці	Психофізіологічні особливості трудової діяльності	Працездатність людини та закономірності її динаміки	Оцінка і динаміка працездатності спеціалістів. Критерії оцінки працездатності. Психологічні стани, які зумовлюють працездатність. Фактори і закономірності зміни працездатності. Організація контролю та прогноз працездатності спеціалістів.

		Фізіологічні реакції організму людини на трудові навантаження та умови праці	Стомлення та перевтомлення. Нервово-психічна напруга. Гіподинамія та гіпокінезія. Депривація та монотонія. Вплив умов фізичного середовища на психічний стан людини під час роботи.
	Психологічні особливості суб'єкта	Психічні особливості особистості, їх	Проблема суб'єктивної значимості, задоволеності працею, трудової мотивації та продуктивність праці.

	трудової діяльності	розвиток і прояви в трудовій діяльності	Проблеми професійних деструкцій і психічного вигорання.
Психологія мотивації та емоцій	Психологія емоцій	Емоції у різних видах діяльності	Емоційна регуляція трудової діяльності. Характеристика емоційних станів, які виникають в процесі діяльності: стрес (стан емоційної напруги); феномен „емоційного вигорання”.
Основи психологічного консультування	Поняття про консультативний процес	Поняття про консультативний контакт та первинне інтерв'ю	Фактори, що впливають на консультативний процес. Поняття про консультативний контакт та терапевтичний (робочий) альянс. Первинне інтерв'ю, його зміст та структура. Технологія первинного інтерв'ю. Типологія питань: відкриті, закриті, дзеркальні, спонукальні, навідні питання
		Базові процедури психологічного консультування	Емоційна взаємодія у консультативному процесі. Інтерпретаційні техніки в психологічному консультуванні. Специфіка використання терапевтичних технік у

			консультуванні
		Проблема завершення консультативної взаємодії	Причини та індикатори природного завершення консультативних стосунків. Процес завершення консультативної взаємодії. Проблеми пов'язані із завершенням процесу консультування: передчасне завершення, опір завершенню.
Основи професійної деонтології	Основи професійної деонтології	Етичні норми наукових психологічних досліджень	Етика поведінки з людьми-учасниками дослідження. Типи учасників наукових досліджень та правила роботи з ними. Етика повідомлення про результати досліджень

1.3. Довизначення проблеми

Опис проблеми. Начальника відділу комп'ютерно-програмного забезпечення турбує низька працездатність операторів.

Припущення щодо причин виникнення проблеми: Основними причинами низької працездатності операторів відділу можуть бути: загальна перевтома, нервово-психічна напруга, депривація, „емоційне вигоряння” та монотонія роботи. Отже, основне завдання – діагностика рівня психоемоційної напруги операторів з низькою працездатністю.

1.4. Пошук та аналіз літератури з проблеми

Повна бібліографія джерела	Основні ідеї, тези, що стосуються проблеми
<i>Навчально-методична та довідкова література</i>	
Душков Б.А., Королев А.В., Смирнов Б.А. Основы инженерной психологии. Учебник для студентов вузов. – М.: Деловая книга, 2002. – С. 527-561.	Загальна характеристика функціональних станів, емоційні стани оператора, втома оператора, контроль функціонального стану оператора
Мышкин И.Ю. Функциональные состояния как регулятор профессиональной деятельности // Психология труда под ред. проф. А.В.Карпова. – М. Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2005. – С. 196-212.	Визначення та роль функціональних станів, їх класифікація та види. Підходи до діагностики функціональних станів. Режим праці та

Повна бібліографія джерела	Основні ідеї, тези, що стосуються проблеми
	відпочинку.
Корольчук М.С. Психофізіологія діяльності. Підручник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: Ельга, Ніка-Центр, 2004. – С. 158-172.	Психофізіологія поведінки, психофізіологія діяльності.
Крушельницька Я.В. Працездатність людини та закономірності її динаміки // Крушельницька Я.В. Фізіологія і психологія праці: Навчальний посібник. — К.: КНЕУ, 2000. — С. 132-146. http://buklib.net/component/option,com_jbook/Itemid,9999999/catid,140/	Суть і фактори працездатності людини. Межа працездатності і функціональні стани організму людини в процесі праці. Динаміка працездатності і характеристика її фаз.
Корнилова Т.В. Метод наблюдения // Корнилова Т.В. Экспериментальная психология: Теория и методы: учебник для вузов. – М.: Аспект Пресс, 2002. – С. 58-85.	Спостереження як метод психологічного дослідження. Опис, реєстрація та аналіз даних при використанні методу спостереження
Дружинин В.Н. Неэкспериментальные психологические методы // Дружинин В.Н. Экспериментальная психология –СПб.: Питер, 2000. – С. 40-47.	Поетапна процедура планування спостереження.
<i>Фахова періодична література</i>	
Прохоров А.О., Сережкина А.Е. Особенности психических состояний пользователей ЭВМ в процессе компьютеризированного обучения // Вопросы психологи, 1995, №3. – С. .53-61.	Вивчення закономірностей і принципів організації різних видів діяльності, вивчення законів психічного відображення та психічного розвитку в умовах використання комп'ютерів , вплив комп'ютеризації на особистість

Махнач А.В. , Бушов Ю.В. : Зависимость динамики эмоциональной напряженности от индивидуальных свойств личности // Вопросы психологи, 1988, №6. – С. 130-133.	Оцінка та прогнозування напруженості людини-оператора в особливих умовах діяльності.
Щукин М.Р. О структуре индивидуального стиля	Визначається зв'язок

Повна бібліографія джерела	Основні ідеї, тези, що стосуються проблеми
трудовой деятельности // Вопросы психологи, 1984, №6. – С. 26-32.	між індивідуальним стилем та професійною придатністю.
<i>Вузькоспеціалізована література</i>	
Копина О.С., Суслова Е.А, Заикин Е. В. Экспресс-диагностика уровня психоэмоционального напряжения и его источников // Вопросы психологи, 1995, №3. – С. 119-132.	Методика експрес-діагностики рівня психоемоційної напруги
<i>Internet-джерела</i>	
Василук Ф.Е. Психология переживания анализ преодоления критических ситуаций // http://www.psylib.ukrweb.net/books/vasif01/index.htm	Визначення критичних ситуацій, які породжують переживання
Зеер Е.Ф. Профессиональные деструкции личности // http://bookw.narod.ru/part8.htm	Особливості професійної деформації особистості.

1.5. Консультація з фахівцями

Існує необхідність у бесіді з менеджером по персоналу (або заступником начальника відділу) та начальником відділу комп'ютерно-програмного забезпечення з метою отримання додаткової інформації про особливості побудови виробничого процесу та уточнення окремих аспектів проблеми.

Фахівець	Обґрунтування необхідності бесіди	Перелік питань
Менеджер по персоналу	Менеджер по персоналу обізнаний зі специфікою роботи у відділі комп'ютерно-програмного забезпечення, а також обізнаний професійно важливими якостями, якими повинен володіти оператор відділу	<ul style="list-style-type: none"> - Який графік роботи операторів відділу? - Який обсяг роботи повинен виконувати оператор за робочий день? - Якими знаннями та вміннями повинні володіти оператори відділу? - Якими психічними та особистісними особливостями вирізняються оператори цього відділу? - Які заходи вживалися для нівелювання проблеми?
Начальник відділу комп'ютерно-	Начальник відділу обізнаний з специфікою виконання	<ul style="list-style-type: none"> - Як швидко та правильно працівники виконують доручення? - Чи систематично оператори відділу

Фахівець	Обґрунтування необхідності бесіди	Перелік питань
програмного забезпечення	доручень	не виконують доручення? - Які причини невиконання завдань?

II. ЕТАП ПЛАНУВАННЯ

2.1. Складання розгорнутого плану виконання завдання, підбір методів та аналіз ресурсів

Етап роботи	Методи та процедури	Необхідні ресурси
Розробка протоколу спостереження за продуктивністю діяльності та аналіз продуктів діяльності	Розробка процедури та протоколу спостереження за В.Н. Дружиніним	Література з описом процедур спостереження.
Діагностика рівня психоемоційної напруги операторів відділу комп'ютерно-програмного забезпечення	Проведення групового дослідження рівня психоемоційної напруги операторів за допомогою методики експрес-діагностики рівня психоемоційної напруги (О.С. Копіна, К.О. Сулова, Е.В. Заїкін)	Текст опитувальника, протоколи методики
Аналіз та інтерпретація отриманих результатів	Якісний та кількісний аналіз рівня психоемоційної напруги	Знайомство з процедурою обробки

190

	операторів, порівняння та узагальнення	Обчислення необхідних показників по шкалах
Проведення підсумкової консультативної бесіди з начальником відділу комп'ютерно-програмного забезпечення за результатами дослідження рівня психоемоційної напруги операторів.	Індивідуальна консультація з начальником відділу комп'ютерно-програмного забезпечення.	Приміщення для проведення індивідуальної консультації. Графічні і табличні результати проведеного дослідження.

2.2. Передбачення проблемних моментів

Проблемні моменти	Причини виникнення	Можливості уникнення
Упередженість начальника відділу	Суб'єктивне ставлення до окремих працівників відділу та до рівня їх професійної підготовки	Шифрування вихідних даних досліджуваних
Недовіра учасників дослідження до психолога, небажання давати правдиві відповіді	Низький рівень психологічної культури учасників дослідження	Проведення підготовчої бесіди з учасниками дослідження, повідомлення мети дослідження з метою встановлення дружніх відносин

III. ЕТАП ВИКОНАННЯ

3.1. Підготовка матеріалів, необхідних для виконання завдання

Розробка процедури та протоколу спостереження за В.Н. Дружиніним

Етап спостереження	Опис етапу						
Етап визначення предмету, об'єкту та ситуації спостереження	<p>Предмет спостереження –продуктивність діяльності операторів</p> <p>Вибірка – оператори відділу комп'ютерно-програмного забезпечення.</p> <p>Ситуація спостереження – спостереження за процесом виконання завдання операторами відділу комп'ютерно-програмного забезпечення</p>						
Етап вибору способу спостереження та реєстрації даних	<p>Спосіб спостереження – включене спостереження та відеозапис за процесом виконання доручень операторами відділу.</p> <p>Спосіб реєстрації даних – фіксація емпіричного матеріалу у протоколі та аналіз відеозапису.</p>						
Етап розробки плану спостереження	<p>Параметри спостереження: швидкість виконання завдання, кількість відволікань, кількість внесених правок протягом робочого часу, необхідність в консультаціях з іншими спеціалістами, правильність виконання завдання.</p> <p>Часова тривалість – 1 робочий тиждень по 4 години протягом дня.</p> <p>Технічні засоби – протокол, ручка, відеокамера.</p> <p>Приклад протоколу спостереження</p>						
	Учасники спостереження		Параметри спостереження				
			швидкість виконання (хв.)	кількість відволікань (n)	необхідність в консультаціях (n)	кількість внесених правок (n)	правильність виконання (100 балів)
	1.	Олена К.					
	2.	...					

<i>Етап вибору методів обробки результатів</i>	Кожен критерій оцінюється за окремою шкалою (хвилини, кількісний показник (<i>n</i>) або бали), окрім того, для оцінки деяких параметрів використовується метод експертних оцінок (швидкість та правильність виконання завдання).
--	---

<i>Етап обробки і інтерпретації результатів</i>	В ході кількісного аналізу підраховуються показники по кожному виділеному параметру окремо для кожного учасника, а також порівнюються середні значення проявів кожного критерію у групі досліджуваних. Крім того всі показники отримані у ході спостереження переводяться у відсотки для побудови цілісної картини досліджуваного явища.
---	--

Організація дослідження рівня психоемоційної напруги операторів.

Етап дослідження рівня психоемоційної напруги операторів. П'ятьом операторам пропонується оцінити твердження, які входять у бланк-відповідей методики О.С. Копіної, К.О. Суислової, Е.В. Заїкіна. Опитувальник розрахований на самостійне заповнення досліджуваними. Час роботи із методикою становить у середньому 20-30 хвилин.

Інструкція:

Уважно, не кваплячись, прочитайте питання. Ознайомтеся із запропонованим набором можливих відповідей. Виберіть із запропонованого переліку відповідей той, котрий відповідає Вашій думці. Обведіть кружком номер цієї відповіді.

Матеріали: бланк-відповідей

Етап обробки результатів дослідження. Визначається рівень прояву психоемоційної напруги операторів.

Матеріали: індивідуальні показники по шкалам.

3.2. Моделювання та демонстрація виконання завдання

Результати спостереження за процесом виконання завдання операторами відділу комп'ютерно-програмного забезпечення

Спостереження проводилося протягом п'яти робочих днів. Всі результати отримані у ході спостереження узагальнювались по всій досліджуваній групі (п'ять операторів, які працюють у відділі комп'ютерно-програмного забезпечення) за кожен робочий день протягом тижня. І для зручності всі показники переводились у відсотки

Результати спостереження показали (див. рис.1), що у групі досліджуваних, порівняно з попереднім досвідом роботи над завданнями

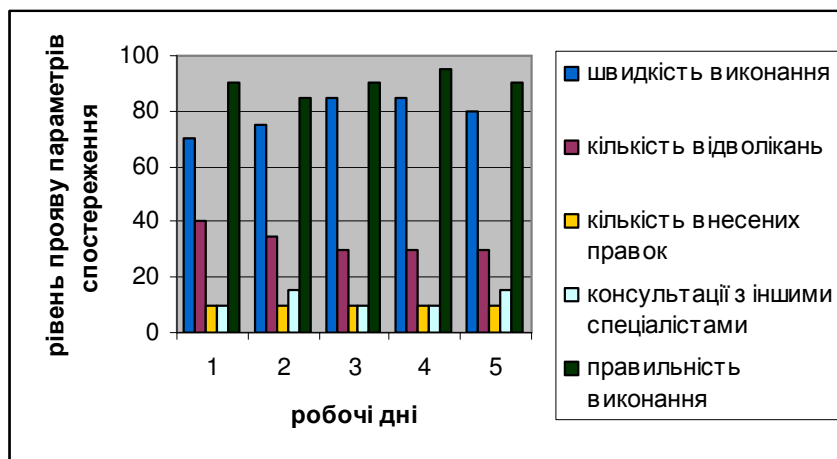


Рис.1. Графічне представлення результатів спостереження за процесом виконання завдання операторами відділу комп'ютерно-програмного забезпечення

такого типу (експертна оцінка), показники швидкості виконання доручень незначної мірою зменшились і сягають середнього рівня. У досліджуваних спостерігалась розгубленість та розосередженість в процесі виконання завдань.

У ході спостереження було виявлено, що оператори відділу використовували можливість отримати консультацію у інших спеціалістів лише у випадках необізнаності в нових процесах або операціях. Досліджувані консультувались не лише зі спеціалістами інших напрямків, а й операторами свого відділу, що й призводило до відволікань досліджуваних (1 відволікання за 30 хвилин). Що стосується процесу обговорення деяких питань в колективі, то відповіді адресата не завжди були вичерпними, іноді взагалі відсутні. Тому і кількість внесених досліджуваними правок протягом виконання доручень була мінімальна, лише у випадку позапланових змін. Оцінка за якість та правильність виконання доручень протягом робочого тижня (загальна оцінка роботи операторів над завданнями протягом кожного робочого дня) надавалась начальником відділу комп'ютерно-програмного забезпечення, і сягнула достатньо високих показників.

Визначення рівня психоемоційної напруги операторів

У дослідженні взяли участь три особи чоловічої статі та дві особи жіночої статі, що мають однаковий рівень соціально-демографічних показників (освіта, досвід та стаж роботи, соціальна група, сімейний стан).

Якісний аналіз ми будемо проводити на рівні виділених шкал, які покладені в основу методики:

- шкалу психосоціального стресу;
- шкалу задоволеності життям у цілому;
- шкалу задоволеності умовами життя;
- шкалу задоволення основних життєвих потреб.

Кількісні результати дослідження ми представили у вигляді зведеної таблиці (Табл. 1).

Таблиця 1.

Зведена таблиця за результатами проведеного дослідження за методикою експрес-діагностики рівня психоемоційної напруги (О.С. Копіна, К.О. Суслова, Е.В. Заїкін):

досліджувані	ШКАЛИ					
	самооцінка здоров'я	шкала психосоціального стресу	шкала задоволеності життям у цілому	шкала задоволеності умовами життя	шкала задоволеності основних життєвих потреб	Опитувальник СДП
1 досліджуваний	4	2,1	-5	37	34	Ч
2 досліджуваний	4	2	-1	39	35	Ч
3 досліджуваний	4	2,3	+1	42	39	Ж
4 досліджуваний	3	2	-6	38	36	Ж
5 досліджуваний	4	1,8	+2	41	33	Ч
	БАЛИ					

192

Результати дослідження показали (див. рис.2), що у трьох досліджуваних спостерігається високий рівень психосоціального стресу, у двох інших – середній рівень. Такі результати можуть свідчити про загальну перевтому та виснаженість операторів, емоційну нестабільність та напруженість, невдоволеність атмосферою яка панує на робочому місці.

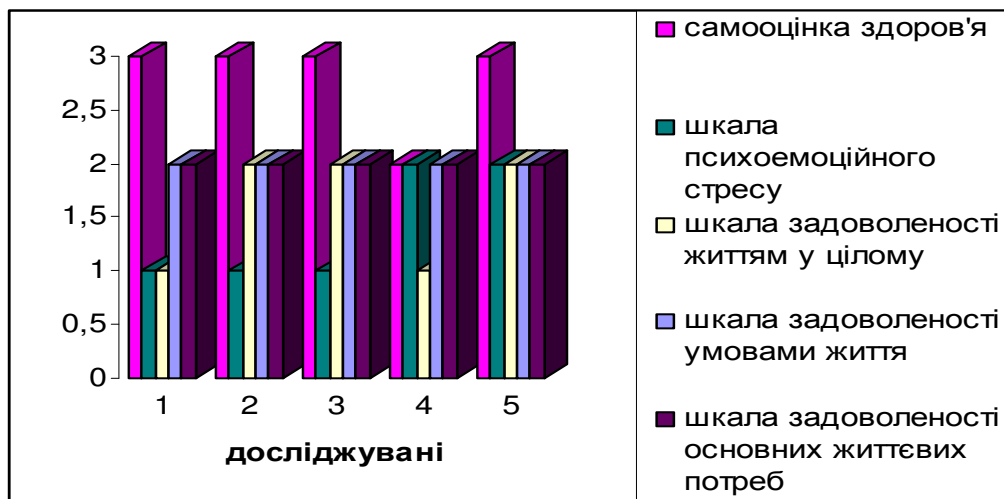


Рис.2. Графічне представлення результатів дослідження за методикою експрес-діагностики рівня психоемоційної напруги

За шкалою задоволеності життям у цілому ситуація фактично аналогічна. У двох досліджуваних спостерігається низький рівень

задоволеності життям, у трьох інших – середній рівень, що також може свідчити про стан незадоволеності, стрес, песимістичні погляди на майбутнє взагалі та на професійне самоствердження, реалізацію себе як хорошого та перспективного спеціаліста.

Що стосується шкал задоволеності умовами життя в цілому, то результати показали, що досліджуваних задовольняє якість життя. Вся інфраструктура, яка необхідна досліджуваному у задоволенні потреб функціонує на достатньо високому рівні.

Щодо шкали задоволеності основних життєвих потреб, то можна зазначити, що досліджуваних більшість потреб задовольняються. Низькі показники спостерігаються у наступних пунктах: «робота», «відпочинок», «сім'я», «життєві перспективи». Можна припустити, що саме ці сфери потребують уваги з боку досліджуваних, так як достатньо між собою пов'язані і взаємозалежними.

Отже, можна зробити висновок, що у досліджуваних спостерігається достатньо високий рівень психосоціального стресу, який проявляється у виснаженості, емоційній нестабільності та напрузі. Ці компоненти суттєво впливають на загальну атмосферу як у професійній сфері так і в інших сферах життя.

Щодо шкал, які стосуються загальної задоволеності життям та життєвих потреб, то у досліджуваних спостерігається незадоволеність ні якістю життя, ні його забезпеченістю. Особливої уваги потребують життєві потреби, які характеризують основні сфери життя – робота та сім'я, і все, що пов'язане з майбутнім.

3.3. Представлення результатів

Ситуація підсумкової консультативної бесіди з начальником відділу комп'ютерно-програмного забезпечення за результатами дослідження (з підготовленими графіками для демонстрації результатів дослідження).

П.: Провівши психологічне дослідження я з'ясувала, що продуктивність праці операторів Вашого відділу перебуває на достатньому високому рівні, проте в окремих випадках справді спостерігаються зволікання з виконанням завдань та допущення деяких помилок працівниками.

Н.: Які, на Вашу думку, причини такого зниження працездатності?

П.: Я виявила, що у більшості операторів спостерігається стресовий стан.

Н.: У зв'язку з чим?

П.: З загальною перевтомою та виснаженням. У колективі спостерігається емоційна нестабільність та напруженість, дорікання один на одного та невдоволеність, і як наслідок – високий рівень психосоціального стресу та невиконання термінових доручень.

Н.: Що могло послужити причиною такого становища?

П.: Причин може бути багато. По-перше, це можуть бути особистісні негаразди в сім'ї: хвороба близької людини, напруженні стосунки з членами родини і т.п. По-друге, проблеми, які виникають на роботі: ненормований графік, робота над терміновим та серйозним проектом без подальшого короткочасного відпочинку.

Н.: Я просто невзможі всіх відправити у відпустки, за нашим відділом знову висить проект, і ми маємо його зробити. А звільнити і набирати нових операторів не має часу та й бажання.

П.: Психоемоційна напруга не є вагомим приводом для звільнення, хоча ці показники можна враховувати при розподіленні обов'язків.

Н.: Що в такому разі можна зробити аби покращити ситуацію?

П.: Для зменшення психоемоційного стану операторів, підвищення та підтримання їх працездатності необхідно реалізувати комплекс заходів. Могутнім фактором є ритмізація трудових процесів, ритмічна робота підвищує функціональні можливості організму, що сприяє його тренуваності і забезпечує економізацію енергетичних затрат. (тобто автоматизація дій, що виключає зайві рухи, розсіювання уваги та ін.). Особливе значення для підтримки працездатності працівників на високому рівні має раціональний режим праці та відпочинку. Високій працездатності працівників сприяє і раціоналізація робочих місць на основі врахувань різних вимог (психофізіологічних, астрометричних та ін.), що обумовлює раціональну робочу позу, зменшення статистичних навантажень, оптимізації робочої зони та інформаційних потоків. Висока працездатність забезпечується за рахунок використання факторів естетичного впливу на працюючих. Такими факторами є колір, світло, музика. Особливо слід підкреслити значення функціональної музики, яка впливає на емоційну сферу людини, підвищує збудливість. На початку роботи вона прискорює процес впрацювання, а в кінці робочого дня зменшує суб'єктивне відчуття стомлюваності. Особливе значення в підвищенні працездатності працівників має створення сприятливого соціально-психологічного клімату в організації, таких як: ефективна система стимулювання результатів діяльності, високий рівень мотивації праці і т.п.

Виступ на вчительських зборах

IV. ЕТАП САМОАНАЛІЗУ

4.1. Аналіз правильності та повноти виконання завдання

Критерій самоаналізу	Якісний аналіз	Бальна оцінка
Чи вдалося визначити практичну спрямованість завдання?	<i>Вдалося визначити практичну спрямованість завдання. Ми визначили два напрямки роботи – дослідницьку та консультативну.</i>	100

Чи вдалося співвіднести проблему окреслену в завданні з проблемами, що розглядалися в межах навчальних курсів, практик, наукової роботи (віднести до конкретного модулю, теми)?	Окреслену в завданні проблему вдалося співвіднести з проблемами, які розглядалися в межах навчальних дисциплін. Питання функціональних станів оператора висвітлювалися в межах курсу „Інженерна психологія”. Основні умови працездатності та психічні особливості особистості в умовах трудової розглядалися на заняттях з курсу „Психологія праці”. Питання прояву емоцій у різних видах діяльності висвітлювалися в межах курсу „Психологія мотивації та емоцій”. Поняття про консультативний процес розкривається в рамках курсу «Основи психологічного консультування»	100
Чи вдалося довізначити проблему?	Вдалося довізначити проблему. Ми уточнили запит начальника відділу комп'ютерно-програмного забезпечення та виокремили можливі причини виникнення проблеми.	100
Чи вдалося використати конспекти лекції та занять практичних курсів?	Під час виконання завдання ми використали конспекти лекцій та матеріали лабораторної роботи з курсу „Інженерна психологія”, а також конспекти лекцій з курсів „Психологія праці”, „Психологія мотивації та емоцій”, „Основи психологічного консультування”.	100
Чи вдалося використати електронні бібліотеки та Інтернет для пошуку	За допомогою мережі Інтернет ми знайшли роботи Василюка Ф.Е. з визначенням критичних ситуацій, які породжують переживання. Та	100

літератури?	роботу Зеєра Є.Ф., де розкриваються Особливості	
-------------	---	--

	<i>професійної деформації особистості, вплив її на процеси соціальної перцепції.</i>	
Чи вдалося скористатися навчально-методичною та довідковою літературою?	<i>Так, ми використали підручники та інструктивно-методичні матеріали до курсів „Інженерна психологія”, „Психологія праці”, „Психологія мотивації та емоцій”, „Основи психологічного консультування”.</i>	100
Чи вдалося підібрати фахову-періодичну та вузькоспеціалізовану літературу?	<i>При підборі фахової періодичної та вузькоспеціалізованої літератури ми користувалася бібліотечними каталогами та списком літератури до курсів. Було підібрано 4 джерела.</i>	100
Чи була обґрунтованою потреба у зверненні за консультацією до фахівців?	<i>Так, була обґрунтована потреба у консультації з менеджером по персоналу та начальником відділу комп'ютерно-програмного забезпечення, сформульовано ряд питань для обговорення.</i>	100
Чи вдалося створити розгорнутий план виконання завдання?	<i>Було побудовано план, який містить 4 пункти.</i>	100
Чи вдалося підібрати методи та процедури до кожного з пунктів плану?	<i>Для реалізації усіх пунктів плану було підібрано методи та процедури.</i>	100
Чи вдалося визначити необхідні ресурси, продумати способи їх забезпечення?	<i>Визначено перелік ресурсів, необхідних для виконання усіх пунктів плану.</i>	100
Чи вдалося передбачити проблемні моменти?	<i>Ми передбачили дві проблеми, які можуть виникнути під час виконання професійно-орієнтованого завдання.</i>	100
Чи вдалося віднайти способи попередження та подолання виділених труднощів?	<i>Розроблено схему дій для розв'язання проблеми.</i>	100
Чи вдалося підготувати матеріали необхідні для виконання завдання?	<i>Для виконання завдання були підготовлені всі необхідні матеріали.</i>	100
Чи були підготовлені матеріали якісними?	<i>Вважаємо, що підготовлені матеріали були достатньо якісними, оскільки ми чітко дотримувалися вимог до організації та проведення</i>	100

	<i>дослідження за методикою О.С. Копіна, К.О. Суслова, Е.В. Заїкін.</i>	
Чи була реалістично змодельована ситуація виконання завдання?	<i>На нашу думку, змодельована ситуація виконання завдання цілком реалістична.</i>	100
Чи були правильними ваші дії у змодельованій ситуації?	<i>Ми вважаємо, що наші дії у змодельованій ситуації в цілому є правильними.</i>	100
Чи вдалося використати обов'язкові методики?	<i>Так, для дослідження рівня психоемоційної напруги операторів ми застосували методику експрес-діагностики рівня психоемоційної напруги (О.С. Копіна, К.О. Суслова, Е.В. Заїкін)</i>	100
Чи вдалося підібрати та	<i>Додатково було використано процедуру спостереження</i>	100

195

використати додаткові методики (техніки, процедури)?	<i>(за Б.М.Дружиніним) за роботою операторів протягом робочого тижня з метою визначення рівня працездатності останніх.</i>	
Чи були правильними та обґрунтованими висновки за результатами роботи?	<i>На нашу думку, висновки є правильними та обґрунтованими. При вивченні рівня психоемоційної напруги операторів ми чітко дотримувалися процедури дослідження за методикою О.С. Копіна, К.О. Суслова, Е.В. Заїкін, правильно зробили підрахунки і визначили кількісні та якісні показники.</i>	100

4.2. Перспективний аналіз

- Чи відчували потребу у поглибленні знань? Вкажіть напрямки самоосвіти.

У ході виконання професійно-орієнтованого завдання я відчула потребу у розвитку дослідницьких навичок, зокрема планування та проведення емпіричних досліджень. Також потребують розвитку навички підготовки до консультації (зокрема навички доступного викладу матеріалу наукових досліджень).

Чи знадобиться досвід, отриманий під час роботи над завданням у майбутньому?

Думаю, так. адже проблема, представлена у завданні є досить поширеною у будь-якому трудовому колективі.

4.3. Пропозиції щодо вдосконалення навчального процесу

До переліку завдань навчальної практики включити такі завдання, для розв'язання яких необхідно вивчати рівень психоемоційної напруги. Наприклад, визначити причини емоційного вигорання педагогів, динаміки працездатності тощо.

Ви працюєте психологом в приватній психологічній агенції. Вас запросив начальник відділу комп'ютерно-програмного забезпечення взуттєвої фабрики «Крок», з ціллю перевірки ефективної організації роботи операторів відділу. Він зазначив: «У нас планується проведення позачергових виробничих зборів. Одне з головних питань, що буде підніматися на зборах, стосується відповідності робочого місця оператора всім організаційним та санітарним вимогам.» Начальник просить вас зробити виступ на зборах та підготувати звіт.

Сплануйте дослідження перевірки рівня ефективності та оптимізації праці операторів відділу. Як основний метод дослідження використайте «Ергономічну контрольну карту» (Д. Лі). Розробіть бланк для оформлення експертної документації. Змоделюйте отримані результати дослідження, розробіть на їх основі систему рекомендацій та представте отримані результати у вигляді звіту на виробничих зборах.

ХІД РОБОТИ НАД ПРОФЕСІЙНО-ОРІЄНТОВАНИМ ЗАВДАННЯМ

I. ПІДГОТОВЧИЙ ЕТАП

1.1. Визначення практичної спрямованості завдання

Дослідницька робота (дослідження ефективності та оптимізації праці операторів відділу комп'ютерно-програмного забезпечення).

Психологічна просвіта (виступ на виробничих зборах за результатами дослідження).

1.2. Аналіз власного досвіду виконання подібних завдань

Дисципліна	Модуль	Тема	Зміст питань
Інженерна психологія	Психологічні основи проектування СЛМ та їх інженерно-психологічна оцінка	Проектування засобів відображення інформації, органів управління і робочого місця	Інженерно-психологічні вимоги до робочого місця оператора. Оптимальна зона умов праці. Дизайн оперативного пункту управління.
		Інженерно-психологічна оцінка СЛМ. Оформлення експертної документації	Інженерно-психологічні показники якості СЛМ. Інженерно-психологічна експертиза робочого місця оператора. Інженерно-психологічна експертиза алгоритму діяльності оператора. Оформлення експертної документації
Методика проведення	Організація та	Методика проведення	Процедура проведення ергономічної експертизи.

психологічної експертизи в різних галузях психології	проведення психологічної експертизи в різних галузях психології	психологічної експертизи в галузі інженерної психології	Психологічний аналіз змісту, процесів і результатів діяльності. Нормативні вимоги та рекомендації. Структура загальних ергономічних вимог і рекомендацій. Методи проведення ергономічної експертизи. Інженерно-психологічна оцінка СЛМ. Відповідність отриманих даних нормативним вимогам
--	---	---	---

Основи професійної деонтології	Основи професійної деонтології	Етичні норми наукових психологічних досліджень	Етика поведінки з людьми-учасниками дослідження. Типи учасників наукових досліджень та правила роботи з ними Етика повідомлення про результати досліджень
--------------------------------	--------------------------------	--	--

1.3. Довизначення проблеми

Опис проблеми. Начальника відділу комп'ютерно-програмного забезпечення турбує рівень ефективності та оптимізації праці операторів.

Завдання, що стоїть перед психологом: проаналізувати компоненти робочого місця, фізичного та психічного навантаження на оператора, дослідити методи роботи, дотримання вимог техніки безпеки.

1.4. Пошук та аналіз літератури з проблеми

Повна бібліографія джерела		Основні ідеї, тези, що стосуються проблеми
<i>Навчально-методична та довідкова література</i>		
Крушельницька Я.В. Психофізіологічні принципи організації роботи оператора // Крушельницька Я.В. Фізіологія і психологія праці: Навчальний посібник. — К.: КНЕУ, 2000. — С. 132-146.		Характеристика робочого місця оператора, основні вимоги до проектування
Трофімов Ю.Л. Проектування технічних засобів діяльності оператора // Трофімов Ю.Л. Інженерна психологія: Підручник. —К.: Либідь, 2002. —С.173-230.		Проектування засобів відображення інформації, організація робочого місця, фактори

Повна бібліографія джерела	Основні ідеї, тези, що стосуються проблеми
	виробничого середовища
Б.Ф.Ломов, Б.А.Душков Организация рабочего места оператора // Основы инженерной психологии. Учеб. пособие. Под ред. Б.Ф.Ломова. –М.: «Высш. школа», 1977. – С.183-199.	Загальні вимоги до організації робочого місця оператора, побудова пультів управління, оптимальна зона умов праці, інтер'єр оперативного пункту управління
Трофімов Ю.Л. Инженерно-психологична і економічна оцінка СЛМ // Трофімов Ю.Л. Инженерна психологія: Підручник. – К.: Либідь, 2002. –С.245-254.	Критерії інженерно-психологічної і економічної оцінки СЛМ
А.А.Крылова Инженерно-психологическая оценка рабочего места водителя транспортного средства // Лабораторный практикум по основам инженерной психологии : Учеб. Пособие для студентов вузов / Под ред. Б.А. Душкова. – М.: Высш школа, 1983. –С. 219-230.	Коротка характеристика роботи транспортного засобу, його призначення; обов'язки водія; коротка характеристика діяльності водія.
Глущик С.В. Сучасні ділові папери: Навч. Посіб. / С.В.Глущик, О.В.Дияк, С.В.Шевчук. – К.: А.С.К., 2006. – С. 92-97.	Особливості оформлення письмового повідомлення про виконання роботи у вигляді звіту.

<i>Фахова періодична література</i>	
Горбунова В.В. Етичні та правові аспекти психологічних	

Повна бібліографія джерела	Основні ідеї, тези, що стосуються проблеми
досліджень // Практична психологія та соціальна робота. – № 3. – 2005. – С. 18-23.	
<i>Вузькоспеціалізована література</i>	
Баклицький І.О. Психологія праці: Підручник. – К.: Знання, 2008. – С. 489-521.	Ергономічна контрольна карта
<i>Internet-джерела</i>	
Постанова Про Порядок проведення атестації робочих місць за умовами праці від 1 серпня 1992 р // http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=442-92-%EF#Find	
Наказ Про затвердження Правил охорони праці для підприємств та організацій поліграфічної промисловості від 03.12.2007 // http://www.uapravo.net/data2008/base14/ukr14924/page3.htm	Облаштування робочих місць користувачів ЕОМ
Апаратне і програмне забезпечення // http://www.bestreferat.ru/referat-15817.html	Загальні вимоги до робочого місця оператора ЕОМ
Робоче місце оператора ЕОМ // http://www.medved.com.ua/referatik/life/1_object1315.html	Особливості умов праці оператора ЕОМ. Вимоги до виробничих приміщень. Колір і коефіцієнти віддзеркалення. Освітлення. Параметри мікроклімату. Шум і вібрація. Електромагнітне і іонізуюче випромінювання. Ергономічні вимоги до робочого місця. Режим праці.

1.5. Консультація з фахівцями

Існує потреба у бесіді з начальником відділу комп'ютерно-програмного

забезпечення з метою уточнення окремих аспектів проблеми.

Фахівець	Обґрунтування необхідності бесіди	Перелік питань
Начальник відділу комп'ютерно- програмного забезпечення	Начальник відділу обізнаний з специфікою роботи та організації робочої площі	<ul style="list-style-type: none"> - Чи влаштовують операторів робочі місця? Чи не поступали скарги з цього приводу? - Чи були скарги операторів на зовнішні подразники, які заважали б працювати? - Як часто оператори проходять медогляд, і чи не спостерігаються погіршення у стані здоров'я працівників

II. ЕТАП ПЛАНУВАННЯ

2.1. Складання розгорнутого плану виконання завдання, підбір методів та аналіз ресурсів

Етап роботи	Методи та процедури	Необхідні ресурси
Планування дослідження	<ul style="list-style-type: none"> - Підготовка бланків для оформлення експертної документації - Призначення часу дослідження 	Література з описом процедур планування дослідження

199

Проведення дослідження	Проведення перевірки рівня ефективності та оптимізації праці операторів відділу, використовуючи «Ергономічну контрольну карту» (Д. Лі).	Текст опитувальника
Аналіз результатів дослідження.	Якісний аналіз рівня ефективності та оптимізації праці операторів та узагальнення	Знайомство з процедурою обробки. Інтерпретація необхідних критеріїв
Підготовка звіту за результатами дослідження рівня ефективності та оптимізації праці операторів	Підготовка звіту	Результати дослідження організації праці оператора
Підготовка тексту виступу на виробничих зборах	Підготовка тексту виступу.	Приміщення для проведення індивідуальної

Етап роботи	Методи та процедури	Необхідні ресурси
		консультації. Графічні і табличні результати проведеного дослідження.

2.2. Передбачення проблемних моментів

Проблемні моменти	Причини виникнення	Можливості уникнення
Тривала дослідницька процедура.	Відсутність економних валідних методів діагностики.	Проводити дослідження протягом декількох днів.
Недовіра до результатів, отриманих психологом	Непереконливий виступ психолога	Аргументувати свої тези реальними результатами дослідження.

III. ЕТАП ВИКОНАННЯ

3.1. Підготовка матеріалів, необхідних для виконання завдання

Організація дослідження рівня ефективності та оптимізації праці операторів.

Етап планування дослідження. Підготовка бланку для оформлення експертної документації

Матеріали: бланк для оцінки робочого місця оператора

Таблиця 1.

Бланк для оцінки робочого місця оператора

Робота	Робоче місце оператора №																		
	Фізичне навантаження	Психічне навантаження									Методи роботи	Оточуюче середовище			Організація праці				
		Органи зору	Органи слуху	Інші органи відчуття	Прилади, засоби сигналізації						Фізичне навантаження	Психічне навантаження	Мікроклімат	Шум	Інші шкідливі фактори	Організація праці	Робоче та повне навантаження	Продуктивність системи	
					Читабельність	Групування	Розташування	Точність	Відповідність	Органи управління									
Легка																			
Середня																			
Важка																			

Етап проведення дослідження: Діагностика рівня ефективності та оптимізації праці операторів відділу комп'ютерно-програмного забезпечення відбувається за допомогою «Ергономічну контрольну карту» (Д. Лі).

Чотирьом операторам пропонується оцінити твердження, які входять до бланку ергономічної контрольної карти (135 тверджень серії А та 188 уточнюючих тверджень серії Б). Впродовж 20-50 хвилин досліджувані погоджуються або не погоджуються з запропонованими твердженнями методики.

200

Матеріали: бланк-відповідей.

Етап обробки результатів дослідження. Визначається рівень ефективності та оптимальної організації робочих місць операторів.

Матеріали: якісна характеристика організації робочого місця оператора.

3.2. Моделювання та демонстрація виконання завдання

Таблиця 2.

Зведений бланк експертної оцінки за результатами проведеного дослідження:

оператор	робота	Робоче місце операторів																	
		Фізичне навантаження	Психічне навантаження									Методи роботи		Оточуюче середовище			Організація праці		
			Органи зору	Органи слуху	Інші органи відчуття	Прилади, засоби сигналізації						Фізичне навантаження	Психічне навантаження	Мікроклімат	Шум	Інші шкідливі фактори	Організація праці	Робоче та повне навантаження	Продуктивність системи
						Читабельність	Групування	Розташування	Точність	Відповідність	Органи управління								
1	Легка	+				+	+	+	+	+	+			+	+				+
	Середня			+	+							+	+			+	+	+	
	Важка		+																
2	Легка	+				+	+	+	+	+	+			+	+				+
	Середня			+	+							+	+			+	+	+	
	Важка		+																
3	Легка	+				+	+	+	+	+	+			+	+				+
	Середня			+	+							+	+			+	+	+	
	Важка		+																
4	Легка	+				+	+	+	+	+	+			+	+				+
	Середня			+	+							+	+			+	+	+	
	Важка		+																

Якісний та кількісний аналіз дослідницьких даних

Аналіз результатів по основним параметрам оцінки робочого місця показав, що

Фізичне навантаження. Робоче місце є просторе і дозволяє виконувати роботу сидячи. Робоча поверхня та розташування приладів відповідає всім вимогам. Зручне керування машиною (приладом) як педалями так і кнопками при ручному керуванні, є відповідне сидіння (опори), підставки для ніг, рук та спини. Зусилля для керування є не складним з огляду на фізіологічні можливості. Підлога відповідає вимогам у виробничому приміщенні. Швидкість машини регулюватися відповідно до можливостей виконавця, враховується час виконання роботи. Конструкція машини забезпечує зручність обслуговування або ремонт. Робота не вимагає індивідуальних засобів захисту (одяг, взуття, рукавиці, окуляри).

Психічне навантаження:

Органи зору. Робота вимагає досить високі вимоги до органів зору. Рівень освітленості робочого місця при природному освітленні: незадовільний; при штучному загальному та місцевому освітленні: задовільний. Розмір предметів, які треба розрізняти: середні та великі. Всі прилади, предмети обробки та органи управління розташовані в полі зору і на оптимальній відстані. Обов'язкове спостереження за предметами одночасно обома очима.

Органи слуху. Не вимагається мовний зв'язок між людьми під час виконання цієї роботи. Можуть бути звукові сигнали, які складно виявляються при звичному шумі в приміщенні. Іноді складно розрізнити звукові сигнали, які мають різну інформацію.

Інші органи відчуттів. Ця робота не ставить високих вимог до органів дотику. Складно відрізнити різні деталі та інструменти одне від одного за допомогою органів дотику.

Прилади, засоби сигналізації. Використовують панелі для розташування приладів і засобів сигналізації. Чітко видно шкали приладів. Легко знайти прилад, який потрібно та відрізнити один від іншого.

Методи роботи:

Фізичне навантаження. Виконання роботи не пов'язане з фізичними навантаженням. Робота виконується сидячи та не вимагає значних переміщень з місця на місце. В роботі не вимагається піднімати або переміщувати вантажі. Найбільше фізичне навантаження сприймають групи м'язів: хребта, дрібні м'язи рук, пальців. Під час роботи складно поміняти положення тіла. Відсутність строго заданої послідовності рухів.

Психічне навантаження. Перед початком роботи необхідно одержати нову додаткову інформацію. Спостерігають помилки у виборі устаткування. Органи управління необхідні для виконання робочих операцій розташовані хаотично, але поруч. Можна легко впізнати органи управління за своєю формою, розмірами, позначенням, кольором у нормальних умовах та аварійних ситуаціях. Працівник досить швидко отримує інформацію (кількісну та якісну), щодо виконання виробничого процесу. Достатньо складно виконувати цю роботу людині літнього віку, враховуючи темп, вимоги, що вимагають до органів зору; короткочасної пам'яті. Здебільшого

показники, які потрібні для виконання роботи, досить чіткі, однозначні, достовірні. Перевантаження аналізаторів не може бути рівномірним. Можливе одночасне виникнення сигналів від різних джерел. Всі фактори, які потрібні для прийняття адекватного рішення, повідомляють працівників у відповідний час і в правильній послідовності. Передбачена можливість швидкого зворотного зв'язку між корегуючим впливом та обслуговуючою системою.

Оточуюче середовище:

Мікроклімат. Робота виконується в теплих та комфортних умовах.

Шум. Шум на робочому місці впливає на виконання робочого процесу.

Інші шкідливі фактори. Діяльність пов'язана з виділенням шкідливих для працівника видів енергії (ультракороткохвильове, іонізуюче випромінювання). Бажано застосовувати індивідуальні засоби захисту на робочому місці (спеціальні окуляри).

Організація праці. Робочий час в день сягає 8 годин протягом шести днів. Перерви для відпочинку входять в графік виконання роботи. Запропонований темп роботи є обов'язковим.

Робоче і повне навантаження. Фізичне і психічне навантаження відповідає в роботі можливостям чоловіків, жінок, молодих і похилих працівників. Іноді можна очікувати короткотривалу дію умов праці на самопочуття або здоров'я працівника. Спостерігається зниження продуктивності праці при спільній дії фізичного та психічного навантаження, що є наслідком одночасного виконання декількох операцій або виявом важкої форми стресу.

Продуктивність системи. Виконується аналіз продуктивності праці і контроль помилок виробництва.

Аналіз результатів показав (див. рис.1), що найвищий рівень залученості у роботі оператора припадає органам зору (психічне навантаження). Це обумовлено специфікою професійних обов'язків, так як робота полягає у взаємодії з різнофункціональними машинами (комп'ютери, сканери, ксерокси та ін.). В даному питанні необхідно звернути увагу на хороше природне та штучне освітлення робочої поверхні.

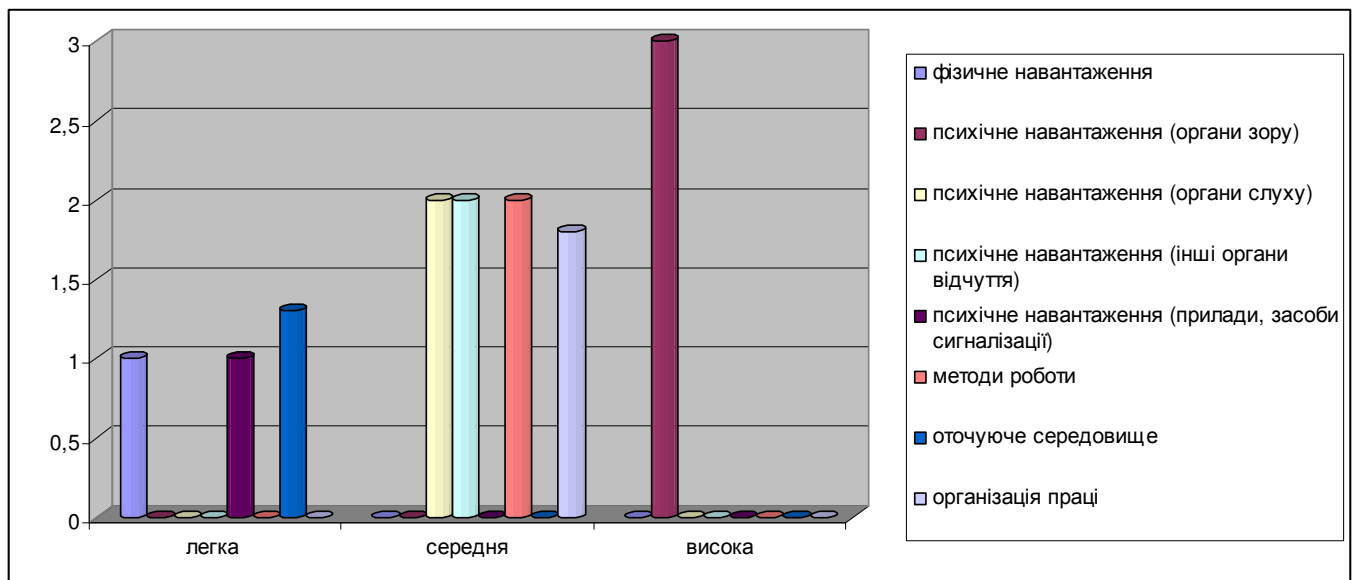


Рис.1. Графічне представлення результатів дослідження рівня ефективності та оптимізації праці операторів

202

На середньому рівні такі фактори – психічне навантаження (органи слуху, органи відчуття), методи роботи та організація праці. Спостерігається ускладнений процес прийому інформації у зв'язку з стороннім шумом – ізолювати приміщення від поступу шумів та інших зовнішніх факторів, що впливають на роботу оператора. А також необхідно ввести релаксуючі хвилини, для зміни роду діяльності та відпочинку як органів зору так і м'язів хребта, пальців, дрібних м'язів рук.

На легкому рівні – фізичне навантаження, прилади та засоби сигналізації та оточуюче середовище. Робота відділу комп'ютерно-програмного забезпечення вимагає швидкого виконання завдань, тому організація устаткування різного спрямування достатньо зручно розташовано відносно робочого місця оператора. Отже, за результатами дослідження виявилось, що організація робочого місця оператора відділу комп'ютерно-програмного забезпечення відповідає всім санітарним та організаційним вимогам. Враховані усі особливості роботи та функції оператора, які ним виконуються. Передбачені усі можливі комбінації дій оператора та відповідно відображені у організації робочого місця для оптимізації робочого процесу. Можна стверджувати і про значне психічне навантаження (органи зору, слуху та інші органи чуття). Виходячи з специфіки роботи найбільшого навантаження піддаються органи зору. Тому особлива увага звертається на освітлення робочої поверхні. Також значна увага приділяється і впливу зовнішніх подразників, які блокують прийом необхідної інформації.

Виходячи з вище сказаного можна стверджувати про оптимальний рівень ефективності та оптимізації праці операторів відділу.

3.3. Представлення результатів

Підготовка звіту за результатами дослідження рівня ефективності та оптимізації праці операторів

ЗВІТ

за результатами дослідження
рівня ефективності та оптимізації праці операторів
Олеськевич Олеся Олексіївна

Об'єкт дослідження: організація праці оператора

Предмет дослідження: особливості організації робочого процесу та робочого місця оператора.

Методи дослідження: ергономічна контрольна карта.

Структура дослідження: розробка та заповнення бланку експертної документації, щодо організації робочого місця оператора

Структура бланку експертної документації:

Таблиця 1.

Бланк для оцінки робочого місця оператора

Робота	Робоче місце оператора №																	
	Фізичне навантаження	Психічне навантаження									Методи роботи	Оточуюче середовище			Організація праці			
		Органи зору	Органи слуху	Інші органи відчуття	Прилади, засоби сигналізації						Фізичне навантаження	Психічне навантаження	Мікроклімат	Шум	Інші шкідливі фактори	Організація праці	Робоче та повне навантаження	Продуктивність системи
					Читабельність	Групування	Розташування	Точність	Відповідність	Органи управління								
Легка																		
Середня																		
Важка																		

Аналіз результатів показав, що найвищий рівень залученості у роботі оператора припадає органам зору (психічне навантаження). Це обумовлено специфікою професійних обов'язків, так як робота полягає у взаємодії з різнофункціональними машинами (комп'ютери, сканери, ксерокси та ін.). В даному питанні необхідно звернути увагу на хороше природне та штучне освітлення робочої поверхні.

На середньому рівні такі фактори – психічне навантаження (органи слуху, органи відчуття), методи роботи та організація праці. Спостерігається ускладнений процес прийому інформації у зв'язку з стороннім шумом – ізолювати приміщення від поступу шумів та інших зовнішніх факторів, що впливають на роботу оператора. А також необхідно ввести релаксуючі хвилини, для зміни роду діяльності та відпочинку як органів зору так і м'язів хребта, пальців, дрібних м'язів рук.

На легкому рівні – фізичне навантаження, прилади та засоби сигналізації та оточуюче середовище. Робота відділу комп'ютерно-програмного

203

забезпечення вимагає швидкого виконання завдань, тому організація устаткування різного спрямування достатньо зручно розташовано відносно робочого місця оператора.

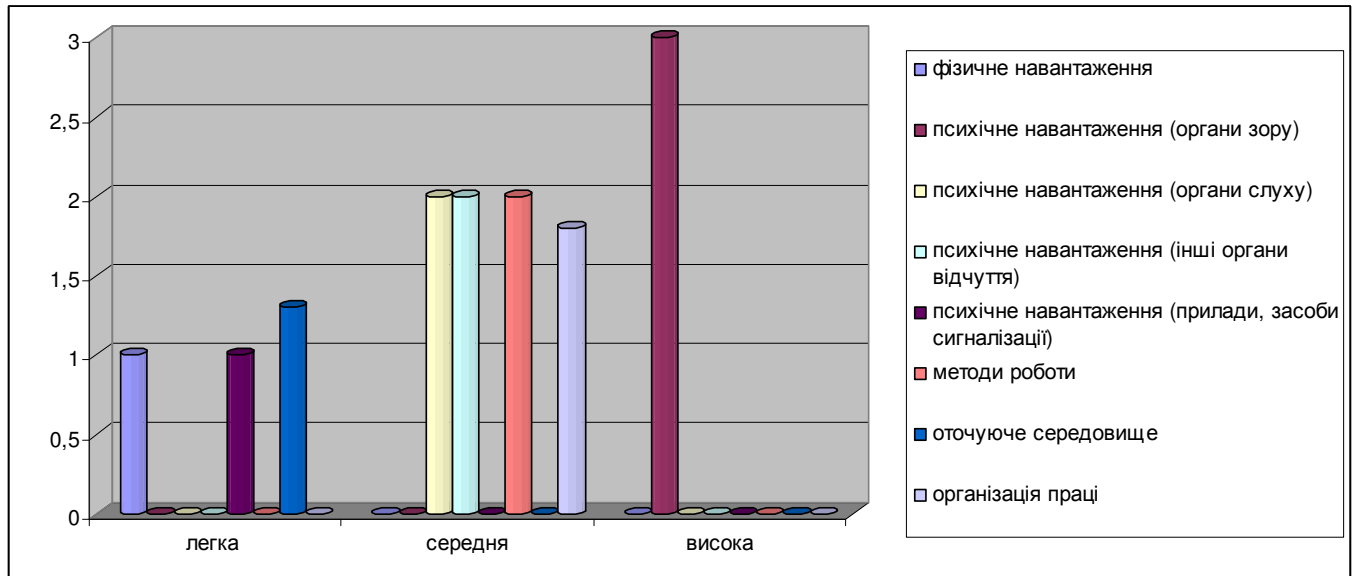


Рис.1. Графічне представлення результатів дослідження рівня ефективності та оптимізації праці операторів

Висновки:

Отже, за результатами дослідження виявилось, що організація робочого місця оператора відділу комп'ютерно-програмного забезпечення відповідає всім санітарним та організаційним вимогам. Враховані усі особливості роботи та функції оператора, які ним виконуються. Передбачені усі можливі комбінації дій оператора та відповідно відображені у організації робочого місця для оптимізації робочого процесу. Можна стверджувати і про значне психічне навантаження (органи зору, слуху та інші органи чуття). Виходячи з специфіки роботи найбільшого навантаження піддаються органи зору. Тому особлива увага звертається на освітлення робочої поверхні. Також значна увага приділяється і впливу зовнішніх подразників, які блокують прийом необхідної інформації.

Виходячи з вище сказаного можна стверджувати про оптимальний рівень ефективності та оптимізації праці операторів відділу.

Виступ на виробничих зборах зі звітом за результатами дослідження – див. відеододаток.

IV. ЕТАП САМОАНАЛІЗУ

4.1. Аналіз правильності та повноти виконання завдання

Критерій самоаналізу	Якісний аналіз	Бальна оцінка
Чи вдалося визначити практичну спрямованість завдання?	<i>Вдалося визначити практичну спрямованість завдання. Ми визначили два напрямки роботи – дослідницьку та психологічну просвіту.</i>	100
Чи вдалося співвіднести проблему окреслену в завданні з проблемами, що розглядалися в межах навчальних курсів, практик, наукової роботи (віднести до конкретного модулю, теми)?	<i>Окреслену в завданні проблему вдалося співвіднести з проблемами, які розглядалися в межах навчальних дисциплін. Питання основ проектування СЛМ та їх інженерно-психологічної оцінки висвітлювалися в межах курсу „Інженерна психологія”. Організація та проведення психологічної експертизи в різних галузях психології розглядалися на заняттях з курсу „Методика проведення психологічної експертизи в різних галузях психології”.</i>	100
Чи вдалося довизначити проблему?	<i>Вдалося довизначити проблему. Ми уточнили запит начальника відділу комп'ютерно-програмного забезпечення та виокремили можливі причини виникнення проблеми.</i>	100
Чи вдалося використати конспекти лекції та занять практичних курсів?	<i>Під час виконання завдання ми використали конспекти лекцій та матеріали лабораторної роботи з курсу „Інженерна психологія”, а також конспекти лекцій з курсів „Методика проведення психологічної експертизи в різних галузях психології”.</i>	100
Чи вдалося використати електронні бібліотеки та Інтернет для пошуку літератури?	<i>За допомогою мережі Інтернет ми знайшли інформацію про апаратне і програмне забезпечення, робоче місце оператора ЕОМ.</i>	100

Чи вдалося скористатися	<i>Так, ми використали підручники</i>	100
-------------------------	---------------------------------------	-----

навчально-методичною та довідковою літературою?	<i>та інструктивно-методичні матеріали до курсів „Інженерна психологія”, „Методика проведення психологічної експертизи в різних галузях психології”.</i>	
Чи вдалося підібрати фахову-періодичну та вузькоспеціалізовану літературу?	<i>При підборі фахової періодичної та вузькоспеціалізованої літератури ми користувалися бібліотечними каталогами та списком літератури до курсів. Було підібрано 1 джерела.</i>	100
Чи була обґрунтованою потреба у зверненні за консультацією до фахівців?	<i>Так, була обґрунтована потреба у консультації з начальником відділу комп'ютерно-програмного забезпечення, сформульовано ряд питань для обговорення.</i>	100
Чи вдалося створити розгорнутий план виконання завдання?	<i>Було побудовано план, який містить 5 пунктів.</i>	90
Чи вдалося підібрати методи та процедури до кожного з пунктів плану?	<i>Для реалізації усіх пунктів плану було підібрано відповідні методи та процедури.</i>	100
Чи вдалося визначити необхідні ресурси, продумати способи їх забезпечення?	<i>Визначено перелік ресурсів, необхідних для виконання усіх пунктів плану.</i>	100
Чи вдалося передбачити проблемні моменти?	<i>Ми передбачили два проблемних моменти, які можуть виникнути під час виконання професійно-орієнтованого завдання.</i>	100
Чи вдалося віднайти способи попередження та подолання виділених труднощів?	<i>Розроблено схему дій для розв'язання проблеми.</i>	100
Чи вдалося підготувати матеріали необхідні для виконання завдання?	<i>Для виконання завдання були підготовлені всі необхідні матеріали.</i>	100
Чи були підготовлені матеріали якісними?	<i>Вважаємо, що підготовлені матеріали були достатньо якісними, оскільки ми чітко дотримувалися вимог до організації та проведення дослідження за допомогою ергономічної контрольної карти Д.Лі.</i>	100
Чи була реалістично	<i>На нашу думку, змодельована</i>	100

змодельована ситуація виконання завдання?	<i>ситуація виконання завдання цілком реалістична.</i>	
Чи були правильними ваші дії у змодельованій ситуації?	<i>Ми вважаємо, що наші дії у змодельованій ситуації в цілому є правильними.</i>	100
Чи вдалося використати обов'язкові методики?	<i>Так, для дослідження рівня психоемоційної напруги операторів ми застосували ергономічну контрольну карту Д.Лі.</i>	100
Чи вдалося підібрати та використати додаткові методики (техніки, процедури)?	<i>Додатково було розроблено бланк для оформлення експертної документації.</i>	100
Чи були правильними та обґрунтованими висновки за результатами роботи?	<i>На нашу думку, висновки є правильними та обґрунтованими. При вивченні рівня психоемоційної напруги операторів ми чітко дотримувалися процедури дослідження за методикою Д.Лі, правильно зробили підрахунки і визначили кількісні та якісні показники.</i>	100

4.2. Перспективний аналіз

- Чи відчували потребу у поглибленні знань? Вкажіть напрямки самоосвіти.

У ході виконання професійно-орієнтованого завдання я відчула потребу у розвитку дослідницьких навичок, зокрема планування та проведення емпіричних досліджень.

- Чи знадобиться досвід, отриманий під час роботи над завданням у майбутньому?

Думаю, так. адже проблема, представлена у завданні є досить поширеною на будь-яких виробничих об'єктах.

4.3. Пропозиції щодо вдосконалення навчального процесу

До переліку завдань навчальної практики включити такі завдання, для розв'язання яких необхідно вивчати рівень ефективності та оптимізації праці. Наприклад, визначити причини психічного навантаження працівників, умови організації праці тощо.