Додаток 2
до Положення про студентський
науковий гурток кафедри охорони
праці та навколишнього
середовища
Українського державного університету
залізничного транспорту
Затверджено на засіданні кафедри
Протокол №10_ від 28.08.2024_
В.о. завідувача кафедри охорони праці
та навколишнього середовища



_____ **Богдан ГАРМАШ**
(Підпис) (Власне ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Звіт про роботу студентського наукового гуртка
за період з 10.11.2023 р. по 30.06.2024 р.

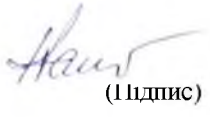
Назва гуртка: «Небезпеки антропогенного походження у побутовому та виробничому середовищі».
Науковий керівник: канд. техн. наук, доцент Катковнікова Л.А.

№ з.п.	Назва і вид роботи	Виконавці	Результати
1	1. Презентація щодо роботи гуртка та участі у наукових всеукраїнських та міжнародних конкурсах, конференціях в 2023/24 навчальному році. 2. Розгляд і затвердження плану роботи гуртка на 2023/24 навчальний рік. 3. Затвердження складу гуртка. 4. Обрання старости гуртка.	Катковнікова Л.А., члени гуртка	Староста наукового гуртка – Іван Войтов, група 110-ЦБ-Д23
2	Безпека життєдіяльності в умовах воєнного стану, тези доповідей під науковим керівництвом викладача	Г. Масалітіна, (110-1-БОП)	Доповідь, опубліковано тези доповіді, 83 студентська науково-технічна конференція в Українському державному університеті залізничного транспорту, м. Харків 12-14 грудня 2023 року
3	Наслідки помилок в організації навчання з питань безпеки життєдіяльності та цивільного захисту в закладах вищої освіти України, тези доповідей під науковим керівництвом викладача	В. Спірін, (110-БОП-Д23)	Доповідь, опубліковано тези доповіді, 83 студентська науково-технічна конференція в Українському державному університеті залізничного транспорту,

			м. Харків 12-14 грудня 2023 року
4	Вплив залізниці на довкілля, тези доповідей під науковим керівництвом викладача	Б. Молчанов, (110-1-БОП)	Доповідь, опубліковано тези доповіді, 83 студентська науково-технічна конференція в Українському державному університеті залізничного транспорту, м. Харків 12-14 грудня 2023 року
5	Допустимі рівні забруднювачів хімічної і біологічної природи в харчових продуктах, тези доповідей у співавторстві з викладачами	Ю. Григор'єв, С. Зізін, (111-БОП-Д23)	Доповідь, опубліковано тези доповіді, XXXII міжнародна науково-практична конференція MicroCAD-2024 «Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я», м. Харків 25 травня 2024 року
6	Теоретичні засади кількісного визначення рівня здоров'я людини-оператора, тези доповідей у співавторстві з викладачами	Г. Масалітіна, (110-БОП-Д23), М. Ксьонз, (110-БОП-Д23)	Доповідь, опубліковано тези доповіді, XXXII міжнародна науково-практична конференція MicroCAD-2024 «Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я», м. Харків 25 травня 2024 року
7	Застосування психологічних тестів для оцінки поточного рівня професійної надійності залізничних операторів, тези доповідей у співавторстві з викладачами	Є. Бондаренко, (111-БОП-Д23), М. Кучер, (111-БОП-Д23)	Доповідь, опубліковано тези доповіді, XXVII міжнародна науково-технічна конференція «ТЕХНОЛОГІЯ-2024», м. Київ 24 травня 2024 року
8	Отрути у побуті	Войтов І., (110-БОП-Д23)	Доповідь на семінарі
9	Чинники небезпек у побуті	Шеремет А., (109-БОП-Д22)	Доповідь на семінарі
10	Чинники, що впливають на безпеку людини	Тетерятник В., (109-БОП-Д22)	Доповідь на семінарі
11	Хімічні фактори небезпеки в оточуючому середовищі	Левакін А. (109-БОП-Д22)	Доповідь на семінарі
12	Безпека життєдіяльності в умовах воєнного стану	Масалітіна Г., (110-БОП-Д23)	Доповідь на семінарі
13	Накопичення радіонуклідів органами людини	Кулешов А., (111-БОП-Д23)	Доповідь на семінарі
14	Вплив залізниці на довкілля	Молчанов Б., (110-БОП-Д23)	Доповідь на семінарі

15	Синтетичні поверхнево-активні речовини і пов'язані з ними небезпеки	Масалітіна Г., (110-БОП-Д23)	Доповідь на семінарі
16	Аналіз небезпек та ризиків у продуктах харчування	А. Ковальова (105-ТСЛ-Д24)	Доповідь на семінарі
17	Генна інженерія та продукти харчування	Б. Молчанов, (110-БОП-Д23)	Доповідь на семінарі
18	Небезпеки вживання несумісних сполучень лікарських речовин	Дюмін Е., (110-БОП-Д23)	Доповідь на семінарі
19	Що таке вірулентні організми	І. Войтов, (110-БОП-Д23)	Доповідь на семінарі

Науковий керівник:



Лідія КАТКОВНІКОВА.

(Підпис) (Власне ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

УЗГОДЖЕНО

В.о. завідувача кафедри охорони праці та навколишнього середовища



Богдан ГАРМАШ

(Підпис) (Власне ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

РАДА НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

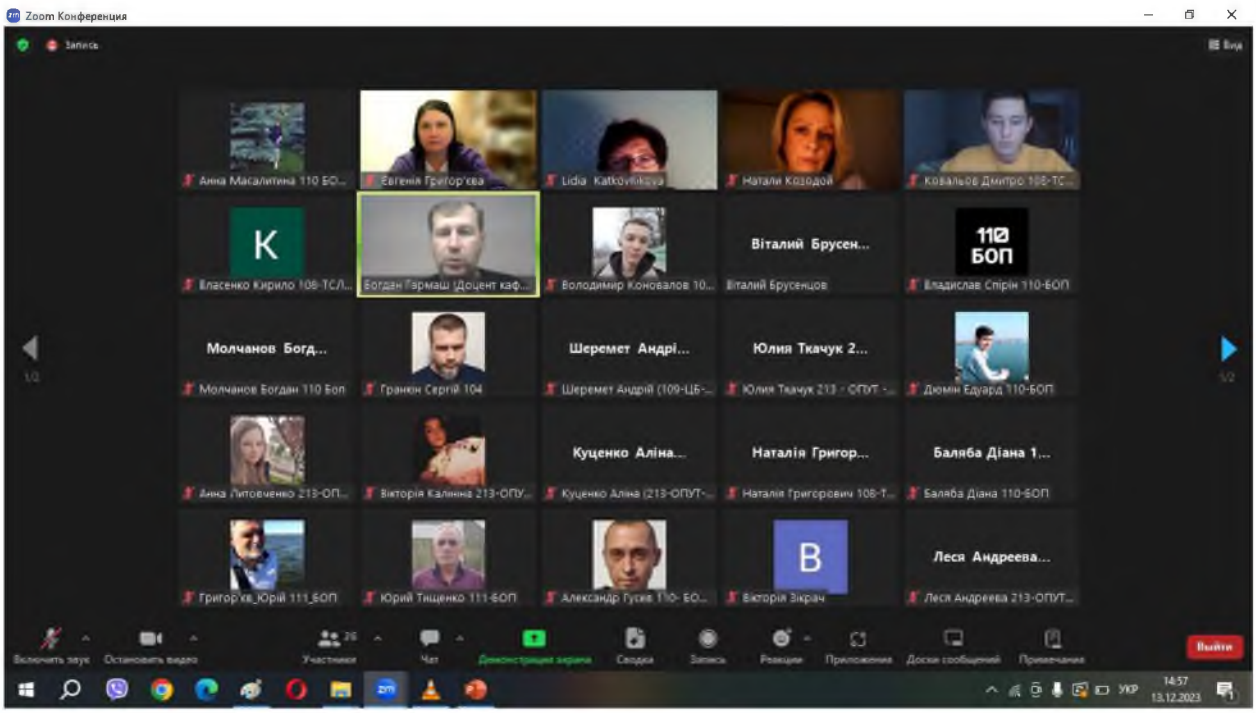
83

СТУДЕНТСЬКА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

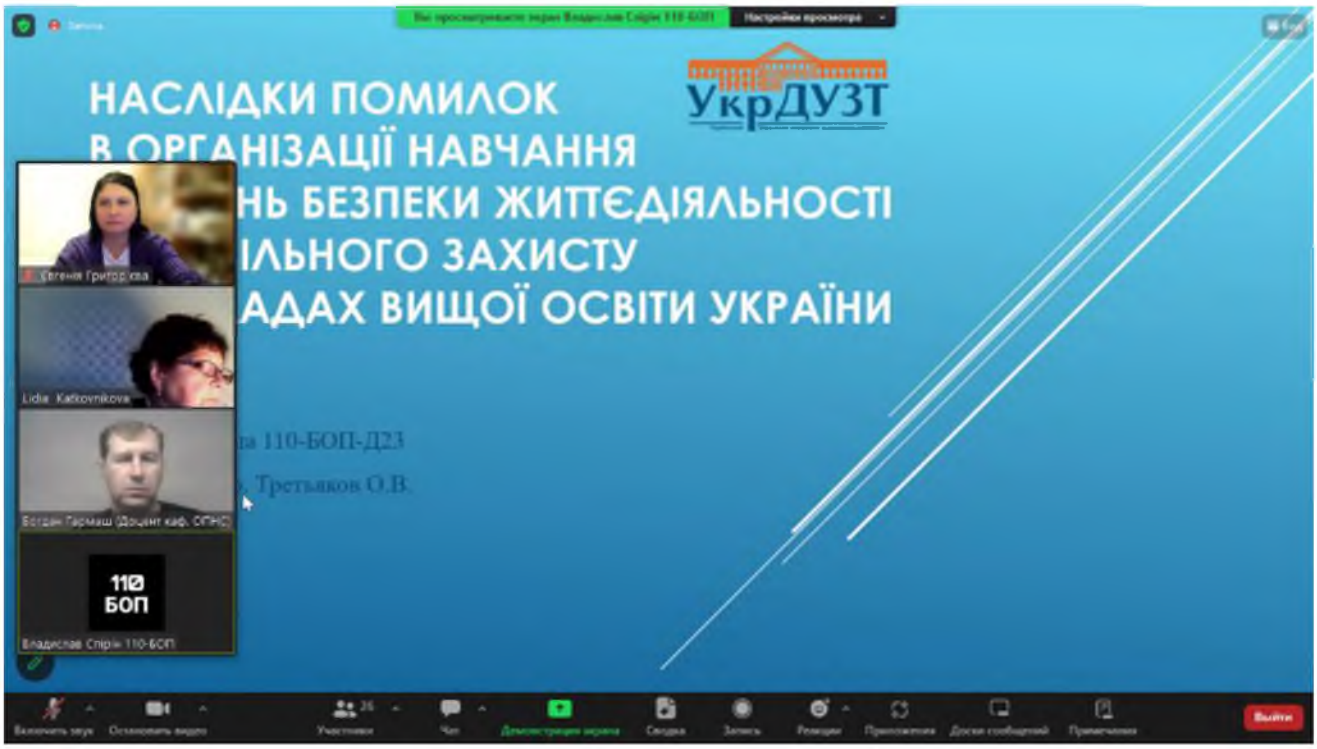
(12 - 14 грудня 2023 р.)

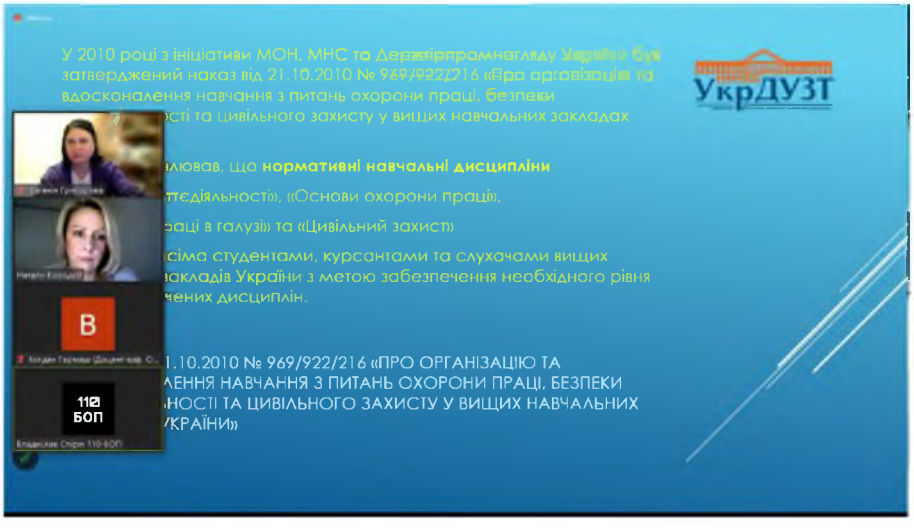
Запрошення та програма роботи

Харків, Україна
2023




УкрДУЗТ
БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ
Керівник доц. Катковнікова Л.А.
Підготувала
Масалітіна Ганна (110-1-БОП)


НАСЛІДКИ ПОМИЛОК
В ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАННЯ
НЬ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ
ІЛЬНОГО ЗАХИСТУ
АДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ
УкрДУЗТ
110-БОП-Д23
Третьяков О.В.
Lidia Katkovnikova
110 БОП


У 2010 році з ініціативи МОН, МНС та Держгірпромнагляду України було
затверджений наказ від 21.10.2010 № 969/922/216 «Про організацію та
вдосконалення навчання з питань охорони праці, безпеки
ності та цивільного захисту у вищих навчальних закладах
налював, що нормативні навчальні дисципліни
життєдіяльності», «Основи охорони праці»,
раці в галузі» та «Цивільний захист»
сіма студентами, курсантами та слухачами вищих
акладів України з метою забезпечення необхідного рівня
чених дисциплін.
УкрДУЗТ
1.10.2010 № 969/922/216 «ПРО ОРГАНІЗАЦІЮ ТА
ЛЕННЯ НАВЧАННЯ З ПИТАНЬ ОХОРОНИ ПРАЦІ, БЕЗПЕКИ
НОСТІ ТА ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ
УКРАЇНИ»
110 БОП

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ-ОПЕРАТОРА

Брусенцов В.Г., Катковнікова Л.А., Масалітіна Г.І., Ксьонз М.О.
Український державний університет залізничного транспорту, м. Харків

Безпека руху на залізничному транспорті значною мірою визначається «людським фактором» на долю якого випадає більше 80 % порушень безпеки [1]. І найбільш небезпечні порушення, що призводять до дуже важких наслідків припадає на працівників операторського профілю. Зокрема робітників локомотивних бригад і оперативного диспетчерського персоналу.

Відомо, що професійна надійність людини-оператора визначається низкою чинників, однією з яких і найбільше динамічною є функціональна надійність зниження рівня якої є причиною до 90 % помилкових дій оператора. Вона визначається як властивість функціональних систем організму забезпечувати динамічну стійкість у виконанні професійного завдання протягом певного часу та із заданою якістю. Важливою складовою її є рівень здоров'я. І, природньо, він повинен контролюватись. На сьогодні цю функцію виконують працівники медичної служби як у вигляді регулярних поглиблених медичних оглядів, так і у вигляді передрейсових медичних оглядів для робітників локомотивних бригад і водіїв. При цьому використовуються медичні методи, які дозволяють виявити наявність чи важкість стану захворювання.

Таким чином реалізується традиційний підхід до здоров'я як відсутність захворювання [2].

Інтереси практики в багатьох випадках вимагають кількісного визначення рівня здоров'я, що важливо як з погляду забезпечення професійної надійності, так і своєчасності й ефективності вживання профілактичних заходів. Початок такого підходу пов'язують ще з іменем Ібн Сіни (XI століття), а широке розповсюдження він одержав наприкінці XX століття [3].

Численні дослідження дають змогу дійти висновку про те, що для кількісного визначення рівня здоров'я можуть використовуватися критерії, пов'язані з його сутніснимн характеристиками. До таких критеріїв належать показники, які тією чи іншою мірою відображають діяльність механізмів самоорганізації живої системи: адаптації, гомеостазу, реактивності тощо. Як показники рівня здоров'я можна також використовувати характеристики проявів здоров'я: життєздатності, соціалізації особистості.

Література:

1. Grozdanovic M., Janackovic G.L. The framework for research of operators' functional suitability and efficiency in the control room. / International Journal of Industrial Ergonomics, (2018) 63 , pp. 65-74. *https://doi.org/10.1016/j.ergon.2016.10.009*

2. Yin Zhong, Zhang Jianhua. Task-generic mental fatigue recognition based on neurophysiological signals and dynamical deep extreme learning machine. / Neurocomputing, 2018. Vol. 283. Pp. 266-281. *https://doi.org/10.1016/j.neucom.2017.12.062*



СЕРТИФІКАТ

ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
1885
НТУ

Учасника XXXII Міжнародної науково-практичної конференції «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ: НАУКА, ТЕХНІКА, ТЕХНОЛОГІЯ, ОСВІТА, ЗДОРОВ'Я» MicroCAD-2024

Тривалість п'ятнадцять годин (0,5 кредиту ЄКТС)

22-25 ТРАВНЯ

MicroCAD - 2024

Ксьонза Микити Олександровича

Ректор Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», д.т.н., проф.

Євген СОКОЛ



СЕРТИФІКАТ

ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
1885
НТУ

Учасника XXXII Міжнародної науково-практичної конференції «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ: НАУКА, ТЕХНІКА, ТЕХНОЛОГІЯ, ОСВІТА, ЗДОРОВ'Я» MicroCAD-2024

Тривалість п'ятнадцять годин (0,5 кредиту ЄКТС)

22-25 ТРАВНЯ

MicroCAD - 2024

Масалітіної Ганни Іванівни

Ректор Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», д.т.н., проф.

Євген СОКОЛ



ДОПУСТИМІ РІВНІ ЗАБРУДНЮВАЧІВ ХІМІЧНОЇ І БІОЛОГІЧНОЇ ПРИРОДИ В ХАРЧОВИХ ПРОДУКТАХ

Катковнікова Л.А., Григор'єв Ю.В., Зізін С.О.
Український державний університет залізничного транспорту, м. Харків

Безпека людини – продукт соціального розвитку, який не можна розглядати тільки як сукупність окремо взятих чинників – природного, техногенного, антропогенного походження.

Відомо, що якщо речовина потрапляє в організм через органи дихання, то показник її небезпечності – коефіцієнт інгаляційного отруєння (КІО). Означений коефіцієнт обчислюється за формулою:

$$КІО = МД_{20} / СС_{50} \quad ,$$

де $МД_{20}$ – максимально допустима концентрація випарів речовини при 20°С;

$СС_{50}$ – середньосмертельна концентрація, яка визначається на білих мишах при двогодинній дії речовини (ще визначають як летальну концентрацію $ЛК_{50}$).

Максимально допустимий вміст деяких забруднюючих речовин у харчових продуктах на ринках країн ЄС визначений Регламентом №1881/2006, Регулюванням комісії (ЕС) № 401/2006.

Хімічне забруднення довкілля обумовлено речовинами, які використовують у промисловості, сільському господарстві. Це добрива: органічні – гній, торф, солома, неорганічні – нітратні, сульфатні, фосфатні , пестициди, а також миючі засоби – мила, синтетичні поверхнево-активні речовини (порошки, пасти, шампуні).

Надмірний рівень нітратів в плодоовочевій продукції сприяє розвитку онкологічних і алергічних захворювань. Основними причинами надмірного вмісту нітратів в овочах закритого грунту є недостатнє освітлення та загущення посівів. Допустима норма нітратів для людини при надходженні в організм з продуктами харчування та водою за добу становить 5 мг/кг.

Нині проблема безпеки продуктів харчування носить глобальний характер. Інтенсифікація сільськогосподарського виробництва, збільшення автотранспорту, погіршення екологічної обстановки, Чорнобильська катастрофа призводять до збільшення контамінації у продуктах харчування сторонніх і шкідливих для організму людини хімічних сполук. Наявність в харчових продуктах забруднюючих речовин, що не мають харчової і біологічної цінності або токсичних, загрожує здоров'ю людини.

Під безпекою продуктів харчування розуміють відсутність небезпеки для здоров'я людини при їх вживанні, як з точки зору гострої негативної дії (харчові отруєння і харчові інфекції), так і з точки зору небезпеки віддалених наслідків (канцерогенна, мутагенна і тератогенна дія), тобто безпечними можна вважати такі продукти харчування, що не чинять шкідливої, несприятливої дії на здоров'ї сьогодення і майбутнього поколінь.



ТЕХНОЛОГІЯ-2024

МАТЕРІАЛИ

XXVII міжнародної науково-технічної конференції

24 травня 2024 року

Київ

2009. – 234 с.

ЗАСТОСУВАННЯ ПСИХОЛОГІЧНИХ ТЕСТІВ ДЛЯ ОЦІНКИ ПОТОЧНОГО РІВНЯ ПРОФЕСІЙНОЇ НАДІЙНОСТІ ЗАЛІЗНИЧНИХ ОПЕРАТОРІВ

Брусенцов В.Г., д.т.н., професор, Гармаш Б.К., к.т.н., доцент, Катковнікова Л.А., к.т.н., доцент, Бондаренко Є.С., Кучер М.О.

Український державний університет залізничного транспорту

Безпека руху на залізничному транспорті значною мірою визначається «людським фактором», на долю якого припадає більше 80% порушень безпеки [1]. При цьому найбільш небезпечні порушення, що приводять до дуже важких наслідків, припадає саме на працівників операторського профілю. Зокрема, на робітників локомотивних бригад і оперативного диспетчерського персоналу. Відомо, що професійна надійність людини-оператора визначається низкою чинників, однією з яких і найбільш динамічною є функціональна надійність, зниження рівня якої є причиною до 90 % помилкових дій оператора. Вона визначається, як властивість функціональних систем організму забезпечувати динамічну стійкість у виконанні професійного завдання протягом певного часу та із заданою якістю. Важливою складовою її є рівень здоров'я, а отже він має контролюватись.На сьогодні таку функцію виконують працівники медичної служби: як у вигляді регулярних поглиблених медичних оглядів, так і у вигляді передрейсових медичних

оглядів для робітників локомотивних бригад і водіїв. При цьому використовуються медичні методи, які дозволяють виявити наявність чи важкість стану захворювання. Таким чином реалізується традиційний підхід до здоров'я – як повна відсутність захворювання [2–3].

Інтереси практики в багатьох випадках вимагають кількісного визначення рівня здоров'я. Це важливо як з погляду забезпечення професійної надійності, так щодо своєчасності й ефективності вживання профілактичних заходів. Початок застосування такого підходу пов'язують із іменем Ібн Сіни (XI ст.) [4], широке розповсюдження одержав лише наприкінці XX століття. Встановлено, що для кількісного визначення рівня здоров'я можуть використовуватися критерії, пов'язані з його сутніснимн характеристиками. До таких критеріїв належать показники, які тією чи іншою мірою відображають діяльність механізмів самоорганізації живої системи: адаптації, гомеостазу, реактивності тощо. Як показники рівня здоров'я можна також використовувати характеристики проявів здоров'я: життєздатності, соціалізації особистості.

Наразі сформульовано кілька підходів до кількісного оцінювання рівня здоров'я, а саме:

- рівень фізичної працездатності;
- стан адаптаційних можливостей організму;
- наявність функціональних резервів.