



**International Science Group**

**ISG-KONF.COM**

**XX**

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC  
AND PRACTICAL CONFERENCE**

**"TECHNOLOGIES, INNOVATIVE AND MODERN THEORIES  
OF SCIENTISTS"**

**Graz, Austria  
May 23 - 26, 2023**

**ISBN 979-8-88992-691-7**

**DOI 10.46299/ISG.2023.1.20**

# **TECHNOLOGIES, INNOVATIVE AND MODERN THEORIES OF SCIENTISTS**

Proceedings of the XX International Scientific and Practical Conference

Graz, Austria  
May 23 – 26, 2023

## **HYGIENIC BASIS FOR FORECASTING THE PROFESSIONAL SUITABILITY OF STUDENTS MEDICAL INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION**

**Serheta Ihor**

Doctor of Medical Sciences, Professor,  
Head of the Department of General Hygiene and Ecology  
National Pirogov Memorial Medical University,  
Vinnitsya, Ukraine

Among the most important problems of modern preventive medicine, subject to priority consideration, one of the leading places belongs to the problem of maintaining and strengthening health, increasing the level of social and professional capacity of children, adolescents and youth [1, 4, 5, 8, 9, 13]. In this regard, it is extremely necessary to recognize the search for effective and adequate to the requirements of today's ways and approaches, in the center of which is the development of medical, hygienic and psychological and pedagogical foundations for the formation of key professionally significant psychophysiological functions and personal characteristics, characteristics of the state of health and adaptive capabilities of the body and, accordingly, a high level of professional success of pupils and students mastering a certain profession, including medical specialties [2, 3, 6, 7, 10, 11, 12, 14]/

In the course of our study, based on the data of complex scientific studies using the methods of multivariate statistical analysis, the hygienic aspects of diagnosing and predicting the professional suitability of young women and young men mastering a medical specialty were studied, a program of psychohygienic diagnostics, prediction and correction of the functional state and professional suitability, contributing to the preservation and health promotion, raising the level of professional adaptation of adolescents and youth.

In the course of the professiographic assessment, detailed professiograms, as well as psychophysigrams and psychograms of the main medical specialties, were scientifically substantiated.

The results of the hygienic assessment of the features of the development of the leading indicators of the functional state of the organism of young women and young men indicate that under natural conditions of educational activity during the period of stay in a higher educational institution of a medical profile, a fairly wide range of professionally significant psychophysiological functions continues to develop and improve. These include indicators of the balance of the main nervous processes, characteristics of stability and switching of attention, the leading correlates of the functional capabilities of the visual sensory and somatosensory systems. At the same time, the criteria for the development of such psychophysiological functions as the speed of a simple and differentiated visual-motor reaction, the mobility and balance of nervous processes, mental endurance, were distinguished by stable, and sometimes

negative results of quantitative measurement in the dynamics of the educational process.

The most pronounced changes in the leading personality characteristics during the stay in a higher medical educational institution must be recognized as a trend towards a progressive decrease in the level of neuroticism, primarily at the beginning and at the end of the period of vocational training, consistently high rates of state and trait anxiety, a gradual increase in the degree of internal manifestations of aspects of indicators of the level of subjective control in the field of interpersonal, family and professional relations, as well as in the field of attitudes towards health and illness, widespread maladjustment manifestations in the student and student environment on the part of indicators of character traits and neuropsychic conditions.

Among the most characteristic changes in the indicators of the state of health and adaptive resources of the organism of students in the dynamics of vocational training, it is necessary to include an increase in the proportion of students suffering from chronic diseases against the background of a decrease in the proportion of their practically healthy peers, a decrease in the proportion of people who have never been ill for years, as well as an increase in the number of cases and duration of diseases with temporary disability.

The program of psychohygienic diagnostics, prediction and correction of the functional state and professional suitability of students and students mastering medical professions is scientifically substantiated, the main components of which include: a set of test methods for determining the features of the processes of personality formation of young women and young men, the use of statistical models and an expert system to assess the level of professional success of students, as well as the introduction of psychohygienic correction measures.

The use of the developed program caused the appearance of pronounced positive changes in the indicators of the main nervous processes, visual-motor coordination, characterological manifestations, the level of subjective control and neuropsychic conditions, an increase in the proportion of practically healthy individuals against the background of a decrease in the proportion of students suffering from chronic diseases, a decrease in the frequency the occurrence of diseases with temporary disability, positive changes in indicators of socio-psychological, psychophysiological and mental adaptation.

### References:

1. Коренєв М. М., Даниленко Г. М. Здоров'я дітей шкільного віку: проблеми і шляхи вирішення. *Журнал АМН України*. 2007. № 3. С. 526-532.
2. Мороз В. М., Макаров С. Ю., Серебреннікова О. А., Сергета І. В. Навчальний стрес та психофізіологічні критерії оцінки адаптаційних можливостей організму студентів закладів вищої медичної освіти. Вінниця : ТОВ "ТВОРИ", 2020. 184 с.
3. Мороз В. М., Серебреннікова О. А., Сергета І. В., Стоян Н. В. Психофізіологічні та психогігієнічні основи ефективного використання здоров'язберігаючих технологій у закладах вищої освіти Вінниця: ТОВ "ТВОРИ", 2021. 208 с.

4. Сергета І. В., Бардов В. Г. Оцінка стану здоров'я дітей, підлітків та молоді і сучасні технології його збереження та зміцнення. *Вісник Вінницького державного медичного університету*. 2003. Т. 7, № 2/2. С. 799-800.
5. Сергета І. В., Панчук О. Ю., Стоян Н. В., Дреженкова І. Л., Макаров С. Ю. Університетська гігієна у контексті імплементації “Закону про вищу освіту”: фізіолого-гігієнічні основи, реалії та шляхи розвитку. *Довкілля та здоров'я*. 2016. № 4 (80). С. 46-52.
6. Сергета І. В., Бардов В. Г., Дреженкова І. Л., Панчук О. Ю. Гігієнічні нормативи рухової активності студентів закладів вищої медичної освіти та шляхи її оптимізації. Вінниця : ТОВ “ТВОРИ”, 2020. 184 с.
7. Сергета І. В., Панчук О. Ю., Яворовський О. П. Гігієнічна діагностика професійної придатності студентів закладів медичної освіти (на прикладі стоматологічних спеціальностей). Вінниця : ТОВ “ТВОРИ”, 2020. 348 с.
8. Сергета І. В., Браткова О. Ю., Серебреннікова О. А. Наукове обґрунтування гігієнічних принципів профілактики розвитку донозологічних зрушень у стані психічного здоров'я учнів сучасних закладів середньої освіти (огляд літератури і власних досліджень). *Журнал НАМН України*. 2022. Т. 28, № 1. С. 306-326.
9. Сергета І. В., Серебреннікова О. А., Стоян Н. В., Дреженкова І. Л., Макарова О. І. Психогігієнічні принципи використання здоров'язберігаючих технологій у сучасних закладах вищої освіти. *Довкілля та здоров'я*. 2022. № 2 (103). С. 32-41.
10. Тимошук О. В., Полька Н. С., Сергета І. В. Наукові основи комплексної гігієнічної оцінки якості життя та адаптаційних можливостей сучасної учнівської і студентської молоді. Вінниця : ТОВ “ТВОРИ”, 2020. 272 с.
11. Сердюк А. М., Полька Н. С., Сергета І. В. Психогигиена детей и подростков, страдающих хроническими соматическими заболеваниями. Вінниця : Нова книга, 2012. 336 с.
12. Черепаха О. Л., Сергета І. В., Жуковський В. Т. Моделювання нормативних показників реовазограми гомілки у підлітків різних соматотипів в залежності від особливостей будови тіла на підставі використання статистичних моделей. *Вісник морфології*. 2011. Т. 17, № 2. С. 323-327.
13. Полька Н. С., Сергета І. В. Актуальні проблеми психогігієни дітей і підлітків: шляхи та перспективи їх вирішення (огляд літератури і власних досліджень). *Журнал НАМН України*. 2012. Т. 18, № 2. С. 223-236.
14. Makarov Serhii Y., Stoyan Nataliya V., Serheta Ihor V., Taran Oksana A., Dyakova Oksana V. Peculiarities of the interaction of the indicators of psychophysiological adaptation of modern students in the context of the effective monitoring of individual health of young women and young men. *Wiadomości Lekarskie*. 2019, tom LXXII, nr 5 cz II. P. 1053-1058.